

ASSOCIATION BETWEEN CLINICAL AND RADIOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF MANDIBULAR THIRD MOLARS AND DISTAL CARIES IN ADJACENT SECOND MOLARS

Pham Phuoc Danh^{1,2}, Hong Quoc Khanh¹, Lam Nhut Tan², Tran Duy Quan^{3*}, Be Nguyen Kim Tu⁴,
Hong Do Gia Khang¹, Le Ngoc Thanh Truc², Nguyen Thien Phuoc⁵

¹Ho Chi Minh city Odonto-Maxillo-Facial Hospital - 263-265 Tran Hung Dao, Cau Ong Lanh ward, Ho Chi Minh city, Vietnam

²Can Tho University of Medicine and Pharmacy - 179 Nguyen Van Cu, Tan An ward, Can Tho city, Vietnam

³Nguyen Tat Thanh University - 300A Nguyen Tat Thanh, Xom Chieu ward, Ho Chi Minh city, Vietnam

⁴Ishii Saigon General Hospital - 616A Nguyen Chi Thanh, Minh Phung ward, Ho Chi Minh city, Vietnam

⁵University of Health Sciences, Vietnam National University Ho Chi Minh city - Building YA1, Hai Thuong Lan Ong, Dong Hoa ward, Ho Chi Minh city, Vietnam

Received: 08/04/2026

Revised: 08/06/2026; Accepted: 18/06/2026

ABSTRACT

Objectives: To investigate the association between clinical and radiographic characteristics of mandibular third molars and the prevalence of distal caries in the adjacent second molars.

Subjects and methods: A cross-sectional study was conducted on 475 patients aged 18 and older at the Department of Oral Surgery, Ho Chi Minh city Odonto-Maxillo-Facial Hospital from July 2025 to December 2025. General information was collected via patient history interviews. Distal caries status and third molar characteristics were recorded through clinical examinations combined with digital panoramic radiograph analysis. Logistic regression analysis was employed with a significance level of $p < 0.05$.

Results: The prevalence of distal caries in mandibular second molars was 49.5% among participants and 33.6% among total teeth examined. Logistic regression revealed that patients aged 25 and older and males had significantly higher risks, with odds ratios (OR) of 2.82 and 2.17, respectively ($p < 0.001$). Regarding third molar characteristics, partial eruption increased the risk of adjacent caries by 3.88 times compared to the clinically unerupted group. Mesioangular impaction was identified as the strongest risk factor (adjusted OR = 4.37; $p < 0.001$), followed by horizontal impaction (adjusted OR = 2.74; $p = 0.002$), both compared to vertical impaction.

Conclusion: The prevalence of distal caries in mandibular second molars is high and closely associated with the eruption status and angulation of adjacent third molars, as well as demographic factors such as age and gender.

Keywords: Distal caries, mandibular second molar, third molar, panoramic radiograph.

*Corresponding author

Email: tdquan@ntt.edu.vn Phone: (+84) 947697360 DOI: 10.52163/yhc.v67i6.5515

MỐI LIÊN QUAN GIỮA CÁC ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG RĂNG KHÔN HÀM DƯỚI VỚI TÌNH TRẠNG SÂU MẶT XA RĂNG CỐI LỚN THỨ HAI TƯƠNG ỨNG

Phạm Phước Danh^{1,2}, Hồng Quốc Khanh¹, Lâm Nhật Tân², Trần Duy Quân^{3*}, Bế Nguyễn Kim Tú⁴,
Hồng Đỗ Gia Khang¹, Lê Ngọc Thanh Trúc², Nguyễn Thiên Phước⁵

¹Bệnh viện Răng Hàm Mặt thành phố Hồ Chí Minh - 263-265 Trần Hưng Đạo, phường Cầu Ông Lãnh, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Trường Đại học Y Dược Cần Thơ - 179 Nguyễn Văn Cừ, phường Tân An, thành phố Cần Thơ, Việt Nam

³Trường Đại học Nguyễn Tất Thành - 300A Nguyễn Tất Thành, phường Xóm Chiếu, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

⁴Phòng khám Đa khoa Ishii Sài Gòn - 616A Nguyễn Chí Thanh, phường Minh Phụng, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

⁵Trường Đại học Khoa học Sức khỏe, Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh - Tòa nhà YA1 Hải Thượng Lãn Ông, phường Đông Hòa, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 08/04/2026

Ngày chỉnh sửa: 08/06/2026; Ngày duyệt đăng: 18/06/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát mối liên quan giữa các đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của răng khôn hàm dưới với tình trạng sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai tương ứng.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu cắt ngang được tiến hành trên 475 người bệnh từ đủ 18 tuổi trở lên đến khám và điều trị nhổ răng khôn hàm dưới tại Khoa Phẫu thuật trong miệng, Bệnh viện Răng Hàm Mặt thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 7-12 năm 2025. Các thông tin chung được thu thập thông qua hỏi bệnh, tình trạng sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai hàm dưới và các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của răng khôn tương ứng được ghi nhận thông qua khám lâm sàng kết hợp đọc phim toàn cảnh kỹ thuật số. Phân tích hồi quy logistic được sử dụng với mức ý nghĩa thống kê là $p < 0,05$.

Kết quả: Nghiên cứu ghi nhận tỉ lệ sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai hàm dưới chiếm 49,5% trên tổng số đối tượng tham gia và 33,6% tính theo đơn vị răng khảo sát. Phân tích hồi quy logistic cho thấy nhóm bệnh nhân từ 25 tuổi trở lên và nam giới có nguy cơ mắc bệnh cao hơn đáng kể, với tỉ lệ lần lượt là 2,82 lần và 2,17 lần so với các nhóm tham chiếu ($p < 0,001$). Về đặc điểm của răng khôn, trạng thái mọc bán phần làm tăng nguy cơ sâu răng kế cận gấp 3,88 lần so với nhóm chưa mọc trên lâm sàng. Cùng với đó, hướng mọc nghiêng gần được xác định là yếu tố nguy cơ mạnh nhất với OR hiệu chỉnh đạt 4,37 ($p < 0,001$), theo sau là hướng mọc ngang với OR hiệu chỉnh là 2,74 ($p = 0,002$) khi so sánh với hướng mọc thẳng.

Kết luận: Tỉ lệ sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai hàm dưới khá cao và liên quan chặt chẽ đến hướng mọc, trạng thái mọc của răng khôn cùng các yếu tố nhân khẩu học như tuổi và giới tính.

Từ khóa: Sâu mặt xa, răng cối lớn thứ hai, răng khôn, hàm dưới, phim toàn cảnh.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Răng cối lớn nói chung và răng cối lớn thứ hai hàm dưới nói riêng đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì chức năng ăn nhai và sự ổn định của cung răng. Tuy nhiên, vị trí này thường xuyên chịu tác động tiêu cực từ sự hiện diện của răng khôn hàm dưới kế cận, đặc biệt là trong các trường hợp răng khôn mọc lệch hoặc mọc ngầm. Một trong những biến chứng phổ biến và nghiêm trọng nhất là tình trạng sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai, tổn thương này thường tiến triển âm thầm, khó phát hiện sớm bằng thăm khám thông thường và có thể dẫn đến viêm tủy hoặc mất răng nếu không được can thiệp kịp thời [1-2].

Theo các nghiên cứu đa trung tâm, tỉ lệ hiện mắc sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai hàm dưới chịu tác động trực tiếp từ chính sách can thiệp răng khôn của từng quốc gia, dẫn đến sự dao động biên độ rộng từ 19,9-63,9% trên phạm vi toàn cầu [3-4]. Trong bối cảnh tại Việt Nam, các dữ liệu thực chứng cho thấy tỉ lệ tổn thương này tương đối cao so với mặt bằng chung. Cụ thể, các nghiên cứu sử dụng phim toàn cảnh lâm sàng cụ thể chẩn đoán chính đã báo cáo tỉ lệ 46,6% tại thành phố Hồ Chí Minh [5] và 52,9% tại Hải Dương [6]. Bên cạnh đó, số liệu tại Cần Thơ [7] còn nhấn mạnh vai trò của phương pháp chẩn đoán hình ảnh khi tỉ lệ phát hiện tổn thương qua phim toàn cảnh (40,2%) cao gấp đôi so với khám lâm sàng (19,5%).

*Tác giả liên hệ

Email: tdquan@ntt.edu.vn Điện thoại: (+84) 947697360 DOI: 10.52163/yhc.v67i6.5515

Nhiều yếu tố ảnh hưởng đã được xác định là có nguy cơ làm gia tăng tình trạng sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai hàm dưới, trong đó có trạng thái mọc răng bán phần [4] và hướng mọc nghiêng gần [3-6], [8] của răng khôn. Tuy nhiên, việc xác định chính xác các đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng thông qua thăm khám trực tiếp kết hợp với đọc phim toàn cảnh kỹ thuật số để tiên lượng nguy cơ vẫn cần thêm những dữ liệu thực chứng cập nhật, đặc biệt là tại các cơ sở điều trị chuyên khoa sâu. Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm khảo sát mối liên quan giữa các đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của răng khôn hàm dưới với tình trạng sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai tương ứng.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 7-12 năm 2025 tại Khoa Phẫu thuật trong miệng, Bệnh viện Răng Hàm Mặt thành phố Hồ Chí Minh.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân đến khám và điều trị nhổ răng khôn hàm dưới.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: bệnh nhân từ đủ 18 tuổi trở lên được chẩn đoán và chỉ định nhổ răng khôn hàm dưới tại Khoa Phẫu thuật trong miệng, Bệnh viện Răng Hàm Mặt thành phố Hồ Chí Minh; phim toàn cảnh còn đủ hai răng khôn hàm dưới và hai răng cối lớn thứ hai tương ứng; được giải thích và đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ: có ít nhất một răng cối lớn thứ hai hàm dưới đã được điều trị phục hồi trước đó; có ít nhất một bất thường tại vị trí răng khôn trên phim toàn cảnh làm ảnh hưởng đến việc thu thập các biến số cần thiết.

2.4. Cỡ mẫu, chọn mẫu

Nghiên cứu sử dụng kỹ thuật chọn mẫu thuận tiện.

Cỡ mẫu trong nghiên cứu được tính theo công thức để ước lượng một tỉ lệ với độ chính xác tuyệt đối:

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \times \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó: n là cỡ mẫu tối thiểu của nghiên cứu; α là sai lầm loại 1, chọn $\alpha = 0,05$ ứng với độ tin cậy 95%, được $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$; trong nghiên cứu này, chọn $p = 0,466$ tương ứng với 46,6% là tỉ lệ xuất hiện sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai hàm dưới theo nghiên cứu của Nguyễn Minh Nhật và cộng sự (2022) [5]; d là sai số của ước lượng, chọn $d = 0,05$.

Áp dụng công thức, tính được $n = 383$ người, đồng thời dự kiến tỉ lệ mất mẫu là 10% nên thu được cỡ mẫu sau cùng là 426 người. Thực tế, nghiên cứu đã thu thập được dữ liệu của 475 người tương ứng với 950 răng khôn hàm dưới.

2.5. Biến số nghiên cứu

Các biến số được thu thập bao gồm: thông tin chung (tuổi và giới tính), các đặc điểm lâm sàng (tình trạng sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai hàm dưới, sự hiện diện răng khôn trên lâm sàng) và các đặc điểm cận lâm sàng (góc độ nghiêng, phân loại hướng mọc răng khôn hàm dưới theo Winter trên phim toàn cảnh kỹ thuật số).

2.6. Quy trình thu thập số liệu

Chọn mẫu thuận tiện. Toàn bộ những bệnh nhân đến khám và điều trị nhổ răng khôn hàm dưới đều được mời tham gia vào nghiên cứu. Một bác sĩ chuyên khoa cấp 1 Răng Hàm Mặt đã được huấn luyện định chuẩn sẽ tiến hành hỏi bệnh sử để ghi nhận thông tin chung, khám lâm sàng kết hợp đọc phim toàn cảnh kỹ thuật số để thu thập các đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng, từ đó đưa ra chẩn đoán và chỉ định điều trị cho bệnh nhân.

2.7. Xử lý và phân tích số liệu

Dữ liệu được đo đạc bằng phần mềm Sketchpad 5.1, nhập bằng phần mềm Microsoft Excel 365 và xử lý bằng phần mềm Stata 14.2. Trung bình và độ lệch chuẩn được dùng để mô tả các biến định lượng như tuổi và góc độ nghiêng của răng khôn hàm dưới. Tần số và tỉ lệ phần trăm được dùng để mô tả các biến định tính như giới tính, tình trạng sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai hàm dưới, các đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng còn lại của răng khôn hàm dưới. Phép kiểm Kolmogorov-Smirnov, kiểm định Mann-Whitney và phân tích hồi quy logistic được sử dụng với mức ý nghĩa thống kê là $p < 0,05$.

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Đề cương nghiên cứu đã được xét duyệt và chấp thuận bởi Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Trường Đại học Y Dược Cần Thơ theo giấy phép số 25.551.HV/PCT-HĐĐĐ ký ngày 30/6/2025. Đồng thời, nghiên cứu đã nhận được sự cho phép thực hiện của Ban Giám đốc Bệnh viện Răng Hàm Mặt thành phố Hồ Chí Minh.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu đã khảo sát được 475 bệnh nhân. Đối tượng tham gia nghiên cứu có tuổi trung bình là $26,07 \pm 6,62$ tuổi, trung vị là 24 tuổi (khoảng tứ phân vị 21-30), thấp nhất là 18 và cao nhất là 58 tuổi. Nữ giới chiếm tỉ lệ cao hơn nam giới (61,7% so với 38,3%) và có tuổi trung bình thấp hơn ($25,62 \pm 5,95$ so với $26,79 \pm 7,54$) nhưng sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p = 0,334$ (kiểm định Mann-Whitney).

Bảng 1. Đặc điểm nhân khẩu học của mẫu nghiên cứu (n = 475)

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
Nhóm tuổi	18-24 tuổi	244	51,4
	≥ 25 tuổi	231	48,6
Giới tính	Nữ	293	61,7
	Nam	182	38,3

Ghi chú: Biến số tuổi không có phân phối chuẩn với $p < 0,001$ (phép kiểm Kolmogorov-Smirnov).

Bảng 2. Mối liên quan giữa tỉ lệ sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai hàm dưới với các đặc điểm nhân khẩu học của đối tượng nghiên cứu (n = 475)

Đặc điểm		Sâu mặt xa	OR thô (KTC 95%)	OR hiệu chỉnh (KTC 95%)	p*
Nhóm tuổi	18-24 tuổi [#]	91 (37,3%)	1	1	< 0,001
	≥ 25 tuổi	144 (62,3%)	2,78 (1,92-4,04)	2,82 (1,93-4,11)	

Đặc điểm		Sâu mặt xa	OR thô (KTC 95%)	OR hiệu chỉnh (KTC 95%)	p*
Giới tính	Nữ [#]	124 (42,3%)	1	1	< 0,001
	Nam	111 (61,0%)	2,13 (1,46-3,11)	2,17 (1,47-3,20)	
Tổng cộng		235 (49,5%)			

Ghi chú: *Phân tích hồi quy logistic đa biến; [#]Giá trị tham chiếu.

Kết quả từ bảng 2 cho thấy, trong tổng số 475 người tham gia nghiên cứu, có 235 trường hợp xuất hiện sâu mặt xa ở ít nhất một răng cối lớn thứ hai hàm dưới, chiếm tỉ lệ 49,5%. Tình trạng này ghi nhận sự khác biệt rõ rệt theo nhóm tuổi và giới tính với $p < 0,001$ (phân tích hồi quy logistic đơn biến). Theo đó, nhóm bệnh nhân từ 25 tuổi trở lên có tỉ lệ sâu răng cao hơn nhóm dưới 25 tuổi (62,3% so với 37,3%), đồng thời tỉ lệ này ở nam giới (61%) cao hơn đáng kể so với nữ giới (42,3%). Hơn thế nữa, mối liên quan giữa tình trạng sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai hàm dưới và các đặc điểm nhân khẩu học của đối tượng nghiên cứu cũng được phân tích bằng mô hình hồi quy logistic đa biến. Kết quả ghi nhận được nhóm bệnh nhân từ 25 tuổi trở lên có nguy cơ bị sâu mặt xa cao gấp 2,82 lần so với nhóm từ 18-24 tuổi (OR hiệu chỉnh = 2,82; KTC 95%: 1,93-4,11). Tương tự, xét theo giới tính, nam giới có nguy cơ mắc bệnh cao gấp 2,17 lần so với nữ giới (OR hiệu chỉnh = 2,17; KTC 95%: 1,47-3,20). Các mối liên quan này đều có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

Bảng 3. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của răng cối lớn thứ hai và răng khôn hàm dưới (n = 950)

Đặc điểm		Bên trái (n = 475)	Bên phải (n = 475)	Chung (n = 950)
Xuất hiện sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai tương ứng	Có	152 (32,0%)	167 (35,2%)	319 (33,6%)
	Không	323 (68,0%)	308 (64,8%)	631 (66,4%)
Sự hiện diện của răng khôn trên lâm sàng	Chưa xuất hiện	114 (24,0%)	114 (24,0%)	228 (24,0%)
	Xuất hiện một phần	331 (69,7%)	333 (70,1%)	664 (68,9%)
	Xuất hiện toàn bộ	30 (6,3%)	28 (5,9%)	58 (6,1%)
Phân loại hướng mọc theo Winter	Nghiêng xa	17 (3,6%)	10 (2,1%)	27 (2,9%)
	Thẳng	92 (19,4%)	99 (20,8%)	191 (20,1%)
	Nghiêng gần	318 (66,9%)	313 (65,9%)	631 (66,4%)
	Ngang	48 (10,1%)	53 (11,2%)	101 (10,6%)

Bảng 3 thể hiện chi tiết về các đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của 950 răng cối lớn thứ hai và 950 răng khôn hàm dưới tương ứng. Cụ thể, xuất hiện tình trạng sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai ở 319 trường hợp, tương ứng với 33,6% và phân bố tương đối đồng đều giữa hai bên trái và phải (lần lượt là 32% và 35,2%). Về sự hiện diện trên lâm sàng, đa số răng khôn được ghi nhận ở trạng thái xuất hiện một phần với tỉ lệ 68,9%, cao hơn hẳn so với nhóm chưa xuất hiện (24%) hoặc đã xuất hiện toàn bộ (6,1%). Đáng chú ý, khi phân tích

theo phân loại Winter, hướng mọc nghiêng gần chiếm ưu thế tuyệt đối với 66,4% (gồm 631 răng), theo sau là hướng thẳng (20,1%) và hướng ngang (10,6%), trong khi hướng nghiêng xa chỉ chiếm một tỉ lệ rất nhỏ là 2,9%.

Bảng 4. Mối liên quan giữa các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của răng khôn hàm dưới với tình trạng sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai tương ứng (n = 950)

Đặc điểm		Sâu mặt xa	OR thô (KTC 95%)	OR hiệu chỉnh (KTC 95%)	p*
Hiện diện răng khôn	Chưa xuất hiện [#]	38 (16,7%)	1	1	< 0,001
	Xuất hiện một phần	270 (40,7%)	3,43 (2,34-5,02)	3,88 (2,63-5,73)	
	Xuất hiện toàn bộ	11 (18,9%)	1,17 (0,56-2,46)	2,79 (1,24-6,29)	0,013
Hướng mọc	Nghiêng xa	5 (18,2%)	1,27 (0,45-3,62)	1,30 (0,45-3,76)	0,633
	Thẳng [#]	29 (15,2%)	1	1	
	Nghiêng gần	257 (40,7%)	3,84 (2,51-5,88)	4,37 (2,78-6,89)	< 0,001
	Ngang	28 (27,7%)	2,14 (1,19-3,86)	2,74 (1,47-5,11)	
Tổng cộng		319 (33,6%)			

Ghi chú: *Phân tích hồi quy logistic đa biến; [#]Giá trị tham chiếu.

Khi phân tích các yếu tố nguy cơ bằng mô hình hồi quy logistic đa biến (bảng 4), kết quả cho thấy có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa đặc điểm răng khôn hàm dưới và tình trạng sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai tương ứng. Cụ thể, răng khôn đã mọc một phần làm tăng nguy cơ sâu mặt xa ở răng kế cận gấp 3,88 lần so với nhóm chưa xuất hiện răng khôn trên lâm sàng (OR hiệu chỉnh = 3,88; KTC 95%: 2,63-5,73; $p < 0,001$). Răng khôn đã mọc toàn bộ cũng làm tăng nguy cơ sâu mặt xa với OR hiệu chỉnh = 2,79 (KTC 95%: 1,24-6,29; $p = 0,013$). Xét về hướng mọc, răng khôn nghiêng gần là yếu tố nguy cơ mạnh nhất, làm tăng khả năng sâu mặt xa gấp 4,37 lần so với hướng mọc thẳng (OR hiệu chỉnh = 4,37; KTC 95%: 2,78-6,89; $p < 0,001$). Hướng mọc ngang cũng làm tăng nguy cơ sâu mặt xa với OR hiệu chỉnh = 2,74 (KTC 95%: 1,47-5,11; $p = 0,002$), trong khi hướng nghiêng xa không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,633$).

4. BÀN LUẬN

4.1. Về tỉ lệ sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai hàm dưới

Kết quả nghiên cứu này cho thấy 49,5% người tham gia nghiên cứu có sâu mặt xa ở ít nhất một răng cối lớn thứ hai hàm dưới, cao hơn so với tỉ lệ 37,6% được báo cáo trong nghiên cứu tại Trung Quốc trên nhóm bệnh nhân có răng khôn mọc kẹt [4]. Khi đối chiếu với các quần thể tại châu Âu trong một nghiên cứu đa trung tâm, con số này thấp hơn so với tỉ lệ 63,9% ghi nhận tại Manchester (Anh) - nơi áp dụng chiến lược giữ lại răng khôn, nhưng cao hơn đáng kể so với tỉ lệ 19,9% tại Bucharest (Romania) và 26% tại Amsterdam (Hà Lan) - những nơi ưu tiên chiến lược nhổ răng khôn dự phòng [3]. Như vậy, tỉ lệ bệnh nhân bị sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai trong nghiên cứu này nằm ở mức trung gian trong khoảng dao động của y văn thế giới (19,9-63,9%).

Khi phân tích dựa trên đơn vị răng, nghiên cứu ghi nhận tỉ lệ răng cối lớn thứ hai hàm dưới bị sâu mặt xa do tác động

của răng khôn tương ứng là 33,6%. So với các công bố trong nước, kết quả này thấp hơn đáng kể so với tỉ lệ 46,6% tại thành phố Hồ Chí Minh [5] và 52,88% tại Hải Dương [6]; đồng thời có sự khác biệt với nghiên cứu tại Cần Thơ khi cao hơn kết quả khám lâm sàng (19,5%) nhưng lại thấp hơn kết quả thu được qua khảo sát trên phim X quang toàn cảnh (40,2%) [7]. Trên thế giới, tỉ lệ 33,6% của chúng tôi thấp hơn báo cáo từ Ả Rập Xê Út (41,7%) [8], tuy nhiên lại cao hơn rõ rệt so với các số liệu tại Trung Quốc (dao động từ 8,7-21,2% tương ứng với các trạng thái mọc khác nhau của răng khôn) [9] và tại Ấn Độ (18,13%) [10]. Nhìn chung, tỉ lệ sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai trong nghiên cứu này nằm ở mức trung bình khi đối chiếu với các báo cáo trong nước nhưng thuộc nhóm cao hơn khi so sánh với một số nghiên cứu tại các quốc gia, khu vực khác theo y văn.

4.2. Về mối liên quan giữa tỉ lệ sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai hàm dưới với nhóm tuổi và giới tính

Kết quả nghiên cứu này ghi nhận được nhóm tuổi từ 25 trở lên và giới tính nam là hai yếu tố nguy cơ độc lập làm tăng khả năng sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai hàm dưới, với tỉ lệ nguy cơ cao gấp lần lượt là 2,82 lần và 2,17 lần so với tham chiếu ($p < 0,001$). Đối với yếu tố tuổi, kết quả này phản ánh xu hướng tăng dần tỉ lệ và mức độ nghiêm trọng của tổn thương theo thời gian đã được ghi nhận đồng nhất trong y văn tại Anh [3] và Trung Quốc [4], với mức nguy cơ cao gấp 1,59-1,82 lần ở các nhóm tuổi trên 30. So với dữ liệu trong nước, mức độ nguy cơ của nhóm tuổi từ 25 trở lên trong nghiên cứu này ($OR = 2,82$) thấp hơn đáng kể so với ghi nhận tại Việt Nam [5] trên nhóm bệnh nhân từ 35 tuổi trở lên ($OR = 6,13$). Liên quan đến yếu tố giới tính, việc nam giới có nguy cơ mắc bệnh cao hơn ($OR = 2,17$) tương đồng với các quan sát tại châu Âu (Anh, Romania, Hà Lan) [3] và Ả Rập Xê Út [8], nơi tỉ lệ sâu mặt xa ở nam giới luôn cao hơn nữ giới có ý nghĩa thống kê.

4.3. Về mối liên quan giữa tỉ lệ sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai hàm dưới với các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của răng khôn tương ứng

Kết quả nghiên cứu này cho thấy rằng khôn mọc một phần và hướng mọc nghiêng gần là những yếu tố nguy cơ hàng đầu, làm tăng khả năng sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai gấp lần lượt 3,88 lần và 4,37 lần so với nhóm tham chiếu ($p < 0,001$). Điều này hoàn toàn phù hợp với xu hướng chung trong y văn về việc gia tăng nguy cơ sâu răng khi răng khôn mọc bán phần so với nhóm răng ngầm hoàn toàn, dù chỉ số này cao hơn đáng kể so với mức $OR = 1,91$ từng được công bố [4]. Đặc biệt, hướng mọc nghiêng gần được khẳng định là biến số tiên lượng quan trọng nhất ($OR = 4,37$), tương đồng với các báo cáo lâm sàng tại Việt Nam (55,9-69,31%) [5-6] cũng như tại Ả Rập Xê Út [8], Anh và Romania [3]. Mặc dù ghi nhận sự khác biệt so với dữ liệu tại Hà Lan (nơi vị trí nằm ngang chiếm ưu thế) [3] và có mức độ nguy cơ thấp hơn so với nghiên cứu tại Trung Quốc ($OR = 9,19$) [4], kết quả hiện tại vẫn cho thấy hướng mọc nghiêng gần như một yếu tố then chốt trong việc dự báo các tổn thương mặt xa của răng cần cận.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy tỉ lệ sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai hàm dưới ở mức khá cao, đồng thời chỉ ra mối tương quan chặt chẽ giữa tình trạng này với trạng thái mọc và hướng mọc của răng khôn tương ứng. Ngoài ra, các đặc điểm nhân khẩu học như tuổi và giới tính của người bệnh cũng được xác định là những yếu tố nguy cơ then chốt đối với vấn đề này.

Nhóm nghiên cứu xin trân trọng cảm ơn Bệnh viện Răng Hàm Mặt thành phố Hồ Chí Minh đã tạo điều kiện thuận lợi để nghiên cứu được tiến hành; xin chân thành cảm ơn quý đồng nghiệp đã giúp đỡ và quý bệnh nhân đã đồng ý tham gia vào nghiên cứu; xin cảm ơn Trường Đại học Y Dược Cần Thơ và Trường Đại học Nguyễn Tất Thành thành phố Hồ Chí Minh đã hỗ trợ cho nghiên cứu này.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Abat V.H, Keser G, Yülek H et al. Assessment of marginal bone loss, distal caries, and external root resorption in second molars adjacent to impacted third molars: a retrospective CBCT and panoramic study. *BMC Oral Health*, 2025, 26 (1): 128. doi: 10.1186/s12903-025-07527-5.
- [2] Revuelta-Cortés P, Cortés-Bretón Brinkmann J, Argandoña-Flores M et al. Prevalence of distal caries in second molar associated with impacted mandibular third molar and the position and level of impaction: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig*, 2025, 29 (1): 83. doi: 10.1007/s00784-024-06131-1.
- [3] Toedtling V, Marcov E.C et al. Radiographic detection rate of distal surface caries in the mandibular second molar in populations with different third molar management strategies: a multicenter study. *J Clin Med*, 2024, 13 (6): 1656. doi: 10.3390/jcm13061656.
- [4] Jin X, Zhang X.Z, Jin C.R et al. Analysis of factors related to distal proximal caries on the distal surface of the mandibular second molar induced by an impacted mandibular third molar. *Int J Gen Med*, 2021, 14: 3659-3667. doi: 10.2147/IJGM.S320144.
- [5] Nguyễn Minh Nhật và cộng sự. Các yếu tố ảnh hưởng tình trạng sâu mặt xa răng cối lớn thứ hai kể răng khôn hàm dưới lệch gần. *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 2022, 26 (2): 81-87.
- [6] Nguyễn Hải Niên, Phạm Hữu Thiên. Đặc điểm hình thái răng số 8 mọc lệch và biến chứng tới răng số 7 hàm dưới trên phim panorama. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2021, 500 (1): 136-140. doi: 10.51298/vmj.v500i1.308.
- [7] Nguyễn Thị Tường Vân, Nguyễn Lâm, Nguyễn Điền Trúc Ly và cộng sự. Nghiên cứu tư thế của răng khôn hàm dưới lệch gần trên phim toàn cảnh và một số bệnh lý liên quan. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*, 2024, (72): 157-164. doi: 10.58490/ctump.2024i72.2336.
- [8] Alqahtani A, Najmuddin M, Abdul Khader Saheb S et al. Pattern of mandibular third molar impaction and distal pathologies of the second molar in the presence and absence of the mandibular third molar among Jazan population, Saudi Arabia: A Radiographic Evaluation. *Eur J Gen Dent*, 2026, 15: 68-73. doi: 10.1055/s-0045-1802342.
- [9] Yang Y, Tian Y, Sun L.J et al. The impact of anatomic features of asymptomatic third molars on the pathologies of adjacent second molars: a cross-sectional analysis. *Int Dent J*, 2023, 73 (3): 417-422. doi: 10.1016/j.identj.2022.09.001.
- [10] Modi J.D, Gala S.A, Dave H.A et al. The assessment of the prevalence of impacted third molars, its relation to space available for eruption, and its effect on the adjacent second molar in adults from 18 to 65 years of age using orthopantomograms: a retrospective cross-sectional study. *Cureus*, 2025, 17 (2): e78608. doi: 10.7759/cureus.78608.