

MỐI LIÊN QUAN GIỮA MÒN RĂNG VÀ RẠN MEN RĂNG Ở CỤU CHIẾN BINH CAO TUỔI

Vũ Mạnh Tuấn¹, Võ Nhật Minh¹, Hoàng Ngọc Minh¹, Tạ Thuý Loan¹
Đinh Thanh Thuý¹, Hoàng Thị Thu Hương¹, Bùi Quang Đồng¹
Nguyễn Trọng Đăng² và Đỗ Lê Phương Thảo^{1,✉}

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 109 cựu chiến binh (2346 răng) tại Quảng Bình nhằm đánh giá đặc điểm phân bố và mối liên quan giữa rạn men răng (ECL) và chỉ số mòn răng (TWI). Kết quả ghi nhận tỷ lệ nam giới gấp khoảng 2 lần nữ giới. Tỷ lệ mòn răng là 80,18%, chủ yếu ở TWI 1 (chiếm 41,82%) và tập trung nhiều nhất tại nhóm răng hàm lớn (87,7%). Tỷ lệ rạn men răng là 55,28%, xuất hiện phổ biến nhất ở nhóm răng cửa hàm trên (76,8%) và răng cửa hàm dưới (75,1%). Có mối liên quan phi tuyến tính giữa hai loại tổn thương. Tỷ lệ ECL giảm ở mức độ TWI 3-4, trong khi TWI 1 - 2 không có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với ECL. Giới tính nam có liên quan với ECL nhiều hơn so với nữ giới.

Từ khoá: Rạn men răng, mòn răng, cựu chiến binh, người cao tuổi, Quảng Bình.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Già hóa dân số đang trở thành một thách thức toàn cầu khi quy mô và tỷ lệ người cao tuổi gia tăng nhanh chóng. Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), số người từ 60 tuổi trở lên dự kiến sẽ đạt 2,1 tỷ vào năm 2050, tạo áp lực đáng kể lên hệ thống y tế do sự lão hoá theo thời gian.¹⁻³

Quá trình lão hóa mô răng thường biểu hiện qua hai tình trạng là rạn men răng (ECL) và mòn răng.^{4,5} ECL là tổn thương lành tính và khu trú ở men răng.⁴ Mặc dù thường không gây triệu chứng, các nghiên cứu gần đây cho thấy ECL đóng vai trò là yếu tố nguy cơ của nhiều bệnh lý. Cụ thể, ECL có khả năng lan rộng đến lớp ngà nông và tiến triển sâu hơn dưới tác động của quá trình lão hoá, sang chấn khớp cắn và vệ sinh răng miệng kém.⁶ Ngoài ra, ECL liên quan đến tình trạng tăng ê buốt sau tẩy trắng và

được xem là một yếu tố nguy cơ của hội chứng ngưng thở khi ngủ do tắc nghẽn (OSA).^{7,8}

Mòn răng là một bệnh lý tính đa yếu tố, liên quan đến nghiến răng, sai khớp cắn, kỹ thuật chải răng và chế độ ăn.⁵ Mòn răng làm mất mô cứng, giảm mô-đun đàn hồi của răng, là yếu tố thuận lợi thúc đẩy các tổn thương rạn, nứt. Tại Việt Nam, nghiên cứu của Trần Tấn Tài và cộng sự ghi nhận tỷ lệ mòn răng ở người cao tuổi lên đến 77,6%, cho thấy mức độ phổ biến đáng kể của tình trạng này.⁹

Mặc dù có mối liên hệ về mặt cơ chế bệnh sinh, các nghiên cứu đánh giá đồng thời đặc điểm dịch tễ học và mối liên quan giữa rạn men răng và mòn răng ở người cao tuổi vẫn còn hạn chế. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với hai mục tiêu:

1) Mô tả đặc điểm dịch tễ học, phân bố của rạn men răng và mòn răng ở cựu chiến binh cao tuổi tại Quảng Bình năm 2025;

2) Phân tích mối liên quan giữa rạn men răng và tình trạng mòn răng ở nhóm đối tượng trên.

Tác giả liên hệ: Đỗ Lê Phương Thảo

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: dolephuongthao@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 30/04/2026

Ngày được chấp nhận: 22/06/2026

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Cựu chiến binh từ 60 tuổi trở lên có các răng đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn sau:

Tiêu chuẩn lựa chọn

Các răng ít nhất một mặt răng lộ trên lợi, không có viêm nhiễm cấp tính.

Tiêu chuẩn loại trừ

Các răng không thể đánh giá chính xác tình trạng ECL và mòn răng bao gồm:

- Các răng có phục hình chụp toàn bộ hay khí cụ che phủ toàn bộ thân răng.
- Các phục hình răng giả, phục hình trên implant.
- Các răng mọc ngầm, mọc kẹt không bộc lộ hoàn toàn bất kỳ mặt răng nào trên lợi.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Cỡ mẫu và cách chọn mẫu

Chọn mẫu thuận tiện. Các đối tượng đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn đều được tham gia nghiên cứu từ ngày 25/3 - 2/4/2025 tại Trạm Y tế Xã Lộc Thủy, huyện Lệ Thủy, tỉnh Quảng Bình.

Các bước tiến hành nghiên cứu

Một nghiên cứu viên tiến hành khám sàng lọc nhằm xác định tình trạng ECL và mòn răng. ECL được ghi nhận bằng dụng cụ đèn ánh sáng xuyên thấu EP-Light Transilluminator (EPDENT). ECL được xác định là các đường rạn ở men, không vượt quá ranh giới men-ngà (DEJ), biểu hiện dưới dạng dải sẫm màu khi ánh sáng xuyên suốt bề mặt răng (hình 1B). Với các đường nứt vượt quá DEJ, khi chiếu sáng, phần mô răng tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng xuyên thấu sẽ sáng hơn so với phần mô răng bị tách ra bởi đường nứt (hình 1A).



(A) Nứt dọc thân răng

(B) Rạn men răng

Hình 1. Phân biệt các đường nứt răng và rạn men răng bằng ánh sáng xuyên thấu

Mức độ mòn răng được đánh giá theo chỉ số mòn răng (TWI) của Smith và Knight (1984), dựa trên các tiêu chí chấm điểm ở 5 vị trí: Mặt ngoài (B); Mặt trong (L); Mặt nhai (răng hàm)

(O), Rìa cắn (răng cửa, răng nanh) (I), Cổ răng (C). Chỉ số mòn răng (TWI) của răng được tính bằng điểm TWI cao nhất trong 5 mặt của răng đang xét.¹⁰

Bảng 1. Chẩn đoán chỉ số mòn răng (TWI) theo Smith và Knight¹⁵

TWI	Mặt răng	Đặc điểm
0	B, L, O, I, C	Không phát hiện mất tổ chức cứng

TWI	Mặt răng	Đặc điểm
1	B, L, O, I	Không phát hiện mất tổ chức cứng
	C	Chỉ mất một lượng nhỏ men răng, không lan rộng đến ngà
	B, L, O	Mất men răng để lộ ngà răng không quá $\frac{1}{3}$ diện tích bề mặt
2	I	Mất men răng tiến triển đến ngà răng
	C	Tổn thương mất men có chiều sâu thăm khám không quá 1mm
	B, L, O	Mất men răng để lộ ngà răng, lớn hơn $\frac{1}{3}$ diện tích bề mặt
3	I	Mất men răng để lộ ngà răng nhưng không lộ tủy và ngà thứ phát
	C	Tổn thương mất men có chiều sâu thăm khám từ 1 - 2 mm
	B, L, O	Mất men răng toàn bộ, có lộ ngà thứ phát hoặc lộ tủy răng
4	I	Mất men răng để lộ ngà thứ phát hoặc tủy răng
	C	Tổn thương mất men có chiều sâu thăm khám lớn hơn 2mm, có lộ tủy răng hoặc ngà răng thứ phát.

Kiểm soát sai số và độ tin cậy

Để đảm bảo độ tin cậy và tính thống nhất trong chẩn đoán, người khám đã được tập huấn về tiêu chuẩn đánh giá TWI và ECL trước khi thu thập dữ liệu. Tiến hành kiểm tra độ tin cậy thông qua khám lặp lại sau 1 tuần trên một mẫu ngẫu nhiên gồm 12 đối tượng (tương đương khoảng 130 răng). Kết quả cho thấy độ tin cậy cao với hệ số Kappa của ECL đạt 0,81 ($p < 0,001$) và ICC của TWI đạt 0,85 (KTC 95%: 0,78 - 0,91; $p < 0,001$), chứng tỏ phương pháp đánh giá có tính ổn định và chính xác cao.

Xử lý số liệu

Các biến định tính trình bày dưới dạng tần số (n) và tỷ lệ phần trăm (%). Sự khác biệt giữa các nhóm được đánh giá bằng kiểm định Chi-square hoặc Fisher's exact test. Phân tích hồi quy logistic hiệu ứng hỗn hợp được sử dụng để đánh giá mối liên quan giữa chỉ số mòn răng và tình trạng ECL, cũng như các yếu tố liên quan

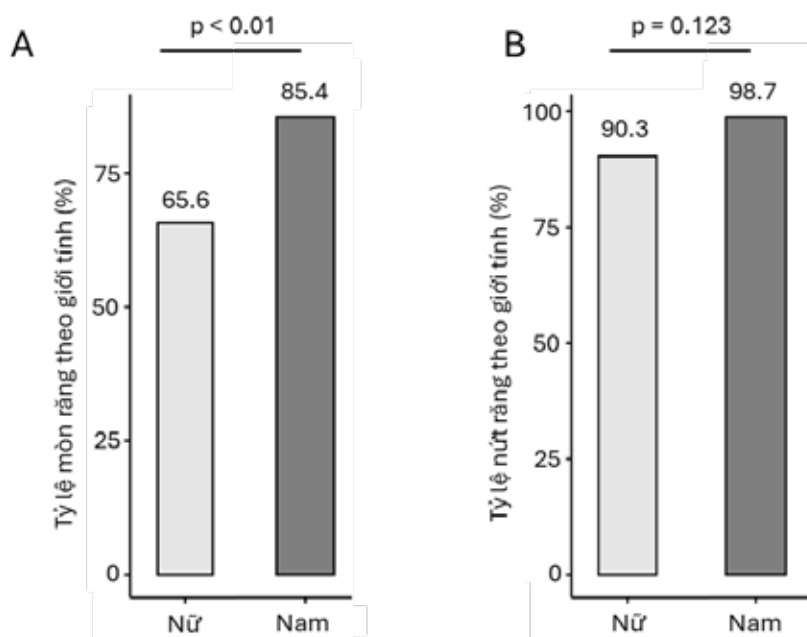
đến nguy cơ mòn răng $TWI \geq 2$. Các mô hình đa biến được điều chỉnh theo giới tính. Kết quả được trình bày dưới dạng tỉ suất chênh Odds ratio (OR) và khoảng tin cậy 95% (95% CI). Giá trị $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê. Tất cả các phân tích được thực hiện bằng phần mềm R (version 4.3.2; R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria).

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trong chương trình khám chữa bệnh tình nguyện của Đại học Y Hà Nội (Quyết định 922/QĐ-ĐHYHN). Tất cả đối tượng tham gia đều được giải thích rõ ràng về mục đích, quy trình nghiên cứu, đồng thuận tham gia nghiên cứu. Toàn bộ thông tin thu thập đều được bảo mật, chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ

Nghiên cứu bao gồm 109 bệnh nhân (78 nam và 31 nữ) với 2346 răng được phân tích.



Biểu đồ 1. Tỷ lệ mòn răng (A) và rạn men răng (B) theo giới tính

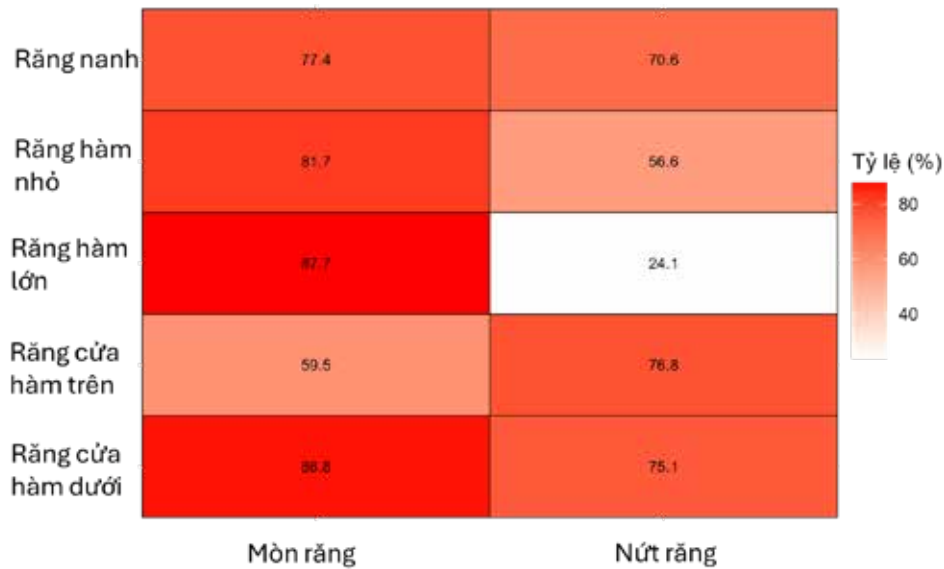
Nam giới có tỷ lệ mòn răng cao hơn so với nữ giới (A; 85,4% so với 65,5%, $p < 0,01$). Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ rạn men theo giới tính (B).

Bảng 2. Phân bố chỉ số mòn răng và các đường rạn men răng

TWI	Răng (n)	Tỷ lệ (%)	Răng có ECL (n)	Tỷ lệ (%)
0	465	19,82	220	16,96
1	981	41,82	526	40,56
2	667	28,43	448	34,54
3	204	8,70	99	7,63
4	29	1,24	4	0,31
Tổng	2346	100	1297	100

Trong số 2346 răng được phân tích, 1297 răng có ECL. Trong số các răng bị mòn, TWI 1 là mức độ mòn phổ biến nhất (41,82%), tiếp theo là TWI 2 (28,43%). Trong số các răng

có ECL, tỷ lệ ECL cao nhất ở mức độ TWI 1 (40,56%) và TWI 2 (34,54%), trong khi ECL ít gặp trên răng có chỉ số TWI 4 (0,31%).



Biểu đồ 3. Biểu đồ nhiệt về tỷ lệ mòn răng và tỷ lệ ECL theo nhóm răng

Mòn răng thường gặp nhất ở răng hàm lớn (87,7%) và răng cửa dưới (86,8%). Trong khi đó, ECL có xu hướng phân bố cao ở răng cửa

trên (76,8%) và răng cửa dưới (75,1%). Mặc dù răng hàm lớn có tỷ lệ mòn răng cao, nhưng tỷ lệ xuất hiện ECL lại không cao (24,1%).

Bảng 3. Phân bố chỉ số mòn răng theo nhóm răng

Nhóm răng	TWI					Tổng răng
	0	1	2	3	4	
Răng cửa trên	136 (40,5)	113 (33,6)	69 (20,5)	11 (3,3)	7 (2,1)	336
Răng cửa dưới	43 (13,2)	123 (37,8)	128 (39,4)	29 (8,9)	2 (0,6)	325
Răng nanh	84 (22,6)	148 (39,9)	108 (29,1)	25 (6,7)	6 (1,6)	371
Răng hàm nhỏ	122 (18,3)	292 (43,8)	182 (27,3)	60 (9,0)	10 (1,5)	666
Răng hàm lớn	80 (12,3)	305 (47,1)	180 (27,8)	79 (12,2)	4 (0,6)	648

Giá trị p (Chi-square) < 0,001

Sự khác biệt trong phân bố chỉ số TWI giữa các nhóm răng có ý nghĩa thống kê ($p < 0.001$). Răng hàm lớn là nhóm có tỷ lệ mòn răng cao nhất (87,7%), đặc biệt ở TWI 1 (47,1%). Trong

khi đó, răng cửa dưới chủ yếu tập trung ở TWI 2 (39,4%). Nhóm răng cửa hàm trên có tỷ lệ không mòn và TWI 4 cao nhất (lần lượt là 40,5% và 2,1%).

Bảng 4. Phân tích hồi quy logistic hiệu ứng hỗn hợp đánh giá mối liên quan giữa chỉ số mòn răng, giới tính và sự xuất hiện rạn men

Biến	Đơn biến		Đa biến	
	OR (95%CI)	p	OR (95%CI)	p
Chỉ số TWI (0 = tham chiếu)				
1	0,98 (0,75 - 1,28)	0,895	0,95 (0,73 - 1,24)	0,722
2	1,38 (1,02 - 1,87)	0,037	1,33 (0,98 - 1,80)	0,067
3	0,62 (0,41 - 0,93)	0,022	0,58 (0,38 - 0,88)	0,010
4	0,08 (0,02 - 0,27)	< 0,001	0,07 (0,02 - 0,25)	< 0,001
Giới tính (nam với nữ)	2,25 (1,46 - 3,48)	< 0,001	2,35 (1,52 - 3,65)	< 0,001

OR (Odds ratio: Tỷ suất chênh; 95%CI (Confidence Interval): Khoảng tin cậy 95%

Sau khi kiểm soát yếu tố nhiễu, giới tính nam có liên quan với khả năng xuất hiện ECL cao gấp 2,35 lần so với nữ giới (aOR = 2,35; 95%CI: 1,52 - 3,65; $p < 0,001$). Có mối liên quan phi tuyến tính giữa TWI và sự xuất hiện ECL: tỷ

lệ ECL giảm ở các nhóm mòn răng nặng, mức giảm lần lượt là 42% ở TWI 3 (aOR = 0,58, $p = 0,01$) và 93% ở TWI 4 (aOR = 0,07; $p < 0,001$) so với nhóm không mòn răng. Ngược lại, tại TWI 1 và 2 không liên quan với ECL ($p > 0,05$).

Bảng 5. Phân tích hồi quy logistic đánh giá mối liên quan giữa các nhóm răng và chỉ số mòn răng TWI ≥ 2

Biến	Đơn biến		Đa biến	
	OR (95%CI)	p	OR (95%CI)	p
Răng cửa hàm trên (tham chiếu)				
Răng cửa dưới	4,27 (2,88 - 6,32)	< 0,001	4,30 (2,90 - 6,36)	< 0,001
Răng nanh	2,05 (1,40 - 2,91)	< 0,001	2,06 (1,41 - 3,00)	< 0,001
Răng hàm nhỏ	2,20 (1,60 - 3,19)	< 0,001	2,26 (1,60 - 3,19)	< 0,001
Răng hàm lớn	3,05 (2,15 - 4,31)	< 0,001	3,03 (2,14 - 4,30)	< 0,001
Giới tính (nam với nữ)	2,88 (1,56 - 5,30)	< 0,001	3,04 (1,61 - 5,74)	< 0,001

Nhóm răng và giới tính đều có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với mức độ mòn răng TWI ≥ 2 . So với răng cửa hàm trên, tất cả các nhóm răng khác đều sự liên quan đến mòn răng cao hơn (OR ~ 2 - 4). Nam giới có liên quan đến mòn răng TWI ≥ 2 cao hơn nữ giới 3,04 lần ($p < 0,001$).

IV. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy mòn răng phân bố không đều trên các nhóm răng. Tỷ lệ mòn răng cao nhất ở nhóm răng hàm lớn và răng cửa dưới. Sự khác biệt này có thể giải thích như sau: Răng hàm lớn có diện tích mặt nhai rộng, là nơi chịu tải lực chính.¹¹ Răng cửa dưới

có lớp men mỏng, đồng thời đóng vai trò chính trong hướng dẫn ra trước.^{12,13} Phân tích hồi quy logistic đa biến khẳng định rằng cửa dưới có nguy cơ mòn răng $TWI \geq 2$ cao gấp 4,3 lần so với răng cửa trên. Dưới tác động của cùng một đơn vị lực trong các chuyển động hàm, tiến triển mòn men dẫn tới lộ ngà ($TWI \geq 2$) ở nhóm răng cửa dưới sẽ diễn ra sớm hơn so với các nhóm răng khác.

Tỷ lệ mòn răng xuất hiện cao nhất ở nhóm răng hàm lớn, nhưng tỷ lệ rạn men là thấp nhất. Trong khi đó, nhóm răng cửa dưới có tỷ lệ mòn răng cao tương tự như nhóm răng hàm lớn nhưng tỷ lệ rạn men trên nhóm răng này rất cao. Tại vùng răng hàm lớn thường có diện tích mặt nhai lớn, thể tích xương hàm bao quanh dày, số lượng chân răng nhiều hỗ trợ phân tán và tải lực nhai, do đó làm giảm ứng suất tác động lên men răng.^{14,15} Trong khi đó, răng cửa có men răng mỏng, số lượng chân răng ít dẫn tới phân tán lực kém hơn nên tỷ lệ xuất hiện các đường rạn cao hơn.

Phân tích hồi quy logistic hiệu ứng hỗn hợp cho thấy có mối liên quan không tuyến tính giữa TWI và ECL. Kết quả sau khi hiệu chỉnh gợi ý rằng rạn men có thể là dấu hiệu của giai đoạn chuyển tiếp trong tiến triển của mòn răng và có thể được giải thích bởi bản chất mô học của rạn men. Rạn men là các vết nứt vi thể khu trú trong lớp men răng. Khi mòn răng tiến triển đến TWI 3-4, phần lớn lớp men răng đã bị mất đi hoặc rạn men đã tiến triển thành nứt/vỡ thân răng nên không còn được chẩn đoán là rạn men. Bên cạnh đó, nhóm TWI 4 có cỡ mẫu nhỏ ($n = 29$) cũng có thể làm tăng sai số chuẩn và ảnh hưởng đến tính ổn định của mô hình hồi quy trên nhóm này.

Nam giới có liên quan đến rạn men cao hơn nữ giới sau khi đã kiểm soát hiệu ứng cụm và hiệu chỉnh với mức độ mòn răng. Có thể ở nam giới, quá trình lão hóa diễn ra sớm hơn nên tỷ

lệ mòn răng và rạn men cao hơn. Ngoài ra, nam giới thường có xu hướng ăn đồ cứng, kết hợp với lực nhai của nam giới cũng lớn hơn so với nữ giới.^{16,17} Điều này làm tăng áp lực lên răng và tăng tốc độ mất mô cứng răng.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy tỉ lệ mòn răng và rạn men ở mức cao trong quần thể nghiên cứu, trong đó, tỉ lệ mòn răng ở nam giới cao hơn so với nữ giới. Rạn men xuất hiện nhiều nhất ở nhóm răng cửa. Tỉ lệ mòn răng cao nhất ở nhóm răng hàm lớn. Mòn răng tập trung chủ yếu ở TWI 1 và TWI 2. Có mối liên quan phi tuyến tính giữa rạn men và mòn răng. Tỷ lệ ECL giảm rõ rệt ở TWI 3-4, trong khi TWI 1-2 chưa cho thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê. Nam giới có liên quan đến rạn men nhiều hơn so với nữ giới.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm nghiên cứu xin chân thành cảm ơn Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, Trường Đại học Y Hà Nội, Ủy ban nhân dân và Trạm Y tế xã Lộc Thủy, huyện Lệ Thủy, tỉnh Quảng Bình đã hỗ trợ và tạo điều kiện cho chúng tôi thực hiện nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Rudnicka E, Napierała P, Podfigurna A et al. The World Health Organization (WHO) approach to healthy ageing. *Maturitas*. 2020; 139:6-11. doi:10.1016/j.maturitas.2020.05.018.
2. Shreya D, Fish PN, Du D et al. Navigating the Future of Elderly Healthcare: A Comprehensive Analysis of Aging Populations and Mortality Trends Using National Inpatient Sample (NIS) Data (2010-2024). *Cureus*. 2025; 17(3). doi:10.7759/cureus.80442.
3. World Health Organization (WHO). Ageing and health. Accessed November 16, 2025. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/>

detail/ageing-and-health.

4. Larson TD. Enamel craze lines. *Northwest Dent.* 2014; 93(4): 31-34.

5. Bartlett D, O'Toole S. Tooth wear and aging. *Aust Dent J.* 2019; 64(S1): S59-S62. doi:10.1111/adj.12681.

6. Ricucci D, Siqueira JF Jr, Loghin S et al. The cracked tooth: histopathologic and histobacteriologic aspects. *J Endod.* 2015 Mar; 41(3): 343-52. doi: 10.1016/j.joen.2014.09.021.

7. Özcan M, Abidin S, Sipahi C. Bleaching induced tooth sensitivity: do the existing enamel craze lines increase sensitivity? A clinical study. *Odontology.* 2014; 102(2): 197-202. doi:10.1007/s10266-013-0104-7.

8. Anitua E, Durán-Cantolla J, Almeida GZ et al. Association between obstructive sleep apnea and enamel cracks. *Am J Dent.* 2020; 33(1): 29-32.

9. Trần Tấn Tài, Nguyễn Ngọc Hiệp, Lê Đức Thịnh và cộng sự. Khảo sát tình trạng mòn răng và các yếu tố liên quan ở người dân huyện Lâm Hà, tỉnh Lâm Đồng. *Tạp chí Y học lâm sàng Bệnh viện Trung ương Huế.* 2025; 17(7): 32-40. doi:10.38103/jcmhch.17.7.5.

10. Smith BG, Knight JK. An index for measuring the wear of teeth. *Br Dent J.* 1984; 156(12): 435-438. doi:10.1038/sj.bdj.4805394.

11. Okeson JP. *Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion.* 8th ed. Elsevier; 2020: 1-100.

12. Dawson PE. Functional Occlusion: From TMJ to Smile Design. CV Mosby; 2007: 48-50, 76-96, 108, 264-275, 281, 297, 352-354, 408. Accessed April 28, 2026. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1951099>.

13. Iplinsky NT, Gandini Junior LG, Gandini AS, Bagatini AT, Oliveira PHJ, Silva PCHD, Santos-Pinto A. Radiographic evaluation of enamel thickness of permanent teeth: relevance and applicability. *Dental Press J Orthod.* 2024 Jul 8; 29(3): e242422. doi: 10.1590/2177-6709.29.3.e242422.oar.

14. Baghani Z, Soheilifard R, Baghani Z. How Does the First Molar Root Location Affect the Critical Stress Pattern in the Periodontium? A Finite Element Analysis. *J Dent.* 2023; 24(2): 182-193. doi:10.30476/dentjods.2022.93271.1704.

15. Edmonds HM, Glowacka H. The ontogeny of maximum bite force in humans. *J Anat.* 2020; 237(3): 529-542. doi:10.1111/joa.13218.

16. Zhao E, Crimmins EM. Mortality and morbidity in ageing men: Biology, Lifestyle and Environment. *Rev Endocr Metab Disord.* 2022; 23(6): 1285-1304. doi:10.1007/s11154-022-09737-6.

17. Sano M, Shiga H. Gender differences in masticatory function in elderly adults with natural dentition. *Odontology.* 2021; 109(4): 973-978. doi:10.1007/s10266-021-00622-3.

Summary

THE RELATIONSHIP BETWEEN TOOTH WEAR AND ENAMEL CRAZE LINES IN ELDERLY VETERANS

A cross-sectional descriptive study was conducted on 109 veterans (2,346 teeth) in Quang Binh Province to evaluate the distribution characteristics and the association between enamel craze lines (ECL) and the Tooth Wear Index (TWI). Among 109 patients, there were approximately 2:1 ratio of males to females. The prevalence of tooth wear was 80.18%, predominantly at TWI grade 1 (41.82%), with the highest occurrence observed in the molar group (87.7%). The prevalence of ECL was 55.28%, occurring most frequently in the maxillary incisors (76.8%) and mandibular incisors (75.1%). A non-linear association was identified between these two conditions. The prevalence of ECL decreased at advanced levels of tooth wear (TWI grades 3–4), whereas no statistically significant association was found between ECL and mild-to-moderate tooth wear (TWI grades 1–2). Male participants were more likely to exhibit ECL than female participants. Males had a statistically significantly higher risk of tooth wear and enamel craze lines compared to females ($p < 0.001$). There was a nonlinear relationship between the two types of lesions; teeth with a TWI score of 2 had the highest risk of enamel craze lines ($OR = 1.94$; $p < 0.001$). A TWI score of 2 and male gender are factors associated with an increased risk of enamel craze lines.

Keywords: Enamel craze lines, tooth wear, veterans, elderly, Quang Binh.