

MỐI LIÊN QUAN GIỮA TÌNH TRẠNG RĂNG MIỆNG VÀ LOÃNG XƯƠNG Ở PHỤ NỮ SAU MÃN KINH: NGHIÊN CỨU CẮT NGANG TẠI VIỆT NAM

Đàm Thị Thu Hằng¹, Nguyễn Thị Thu Thủy²,
Vũ Hồng Vân², Nguyễn Ngọc Quyên²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá mối liên quan giữa đặc điểm các răng với tình trạng loãng xương ở phụ nữ sau mãn kinh. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 100 bệnh nhân nữ bị loãng xương sau mãn kinh, độ tuổi từ 55 đến 70, được chẩn đoán bằng phương pháp đo mật độ xương theo tiêu chuẩn của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) T-score ≤ -2.5 . Tình trạng răng được đánh giá thông qua số lượng răng còn lại, mức độ tiêu xương ổ răng qua phim X-quang quanh chóp, và điểm chỉ số CPI (Community Periodontal Index – Chỉ số nha chu cộng đồng). Dữ liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 22.0, sử dụng kiểm định Chi-square và hồi quy logistic đa biến để xác định mối liên quan. **Kết quả:** Trong số 100 bệnh nhân, 67% có dưới 20 răng còn lại. Mức độ tiêu xương ổ răng trung bình ở nhóm bệnh nhân có T-score dưới -3.0 cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm có T-score từ -2.5 đến -3.0 ($p < 0,05$). Chỉ số CPI cho thấy 56% bệnh nhân có viêm nha chu mức độ vừa đến nặng. Phân tích hồi quy logistic cho thấy loãng xương mức độ nặng (T-score ≤ -3.0) là yếu tố nguy cơ độc lập làm tăng khả năng mất răng (OR = 2.48; 95% CI: 1.12–5.50; $p = 0,024$). **Kết luận:** Tình trạng loãng xương sau mãn kinh có liên quan đến số lượng răng mất và mức độ tiêu xương ổ răng. Cần có sự phối hợp giữa chuyên khoa nội tiết và nha khoa trong quản lý toàn diện bệnh nhân loãng xương sau mãn kinh. **Từ khóa:** loãng xương sau mãn kinh, răng, tiêu xương ổ răng, mất răng, CPI.

SUMMARY

ASSOCIATION BETWEEN ORAL HEALTH AND OSTEOPOROSIS IN POSTMENOPAUSAL WOMEN: A CROSS-SECTIONAL STUDY IN VIETNAM

Objective: To evaluate the association between dental characteristics and osteoporosis in postmenopausal women. **Subjects and Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 100 postmenopausal women diagnosed with osteoporosis (T-score ≤ -2.5 according to WHO criteria), aged between 55 and 70 years. Dental status was assessed by the number of remaining teeth, alveolar bone loss measured via periapical radiographs, and the Community Periodontal Index (CPI). Data were analyzed using SPSS version 22.0.

¹Nha khoa Thẩm mỹ Việt Đức, Hà Nội

²Bệnh viện TWQĐ 108

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Ngọc Quyên

Email: bsquyenptcs108@gmail.com

Ngày nhận bài: 3.7.2025

Ngày phản biện khoa học: 12.8.2025

Ngày duyệt bài: 12.9.2025

Chi-square tests and multivariable logistic regression were used to determine associations. **Results:** Among the 100 participants, 67% had fewer than 20 remaining teeth. The mean level of alveolar bone loss was significantly higher in patients with T-scores ≤ -3.0 compared to those with T-scores from -2.5 to -3.0 ($p < 0.05$). The CPI indicated that 56% of patients had moderate to severe periodontitis. Multivariable logistic regression analysis showed that severe osteoporosis (T-score ≤ -3.0) was an independent risk factor for tooth loss (OR = 2.48; 95% CI: 1.12–5.50; $p = 0.024$). **Conclusion:** Postmenopausal osteoporosis is associated with tooth loss and alveolar bone resorption. Interdisciplinary collaboration between endocrinology and dentistry is necessary for comprehensive management of postmenopausal osteoporosis patients.

Keywords: postmenopausal osteoporosis, teeth, alveolar bone loss, tooth loss, CPI.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Loãng xương là bệnh lý chuyển hóa mạn tính, phổ biến ở phụ nữ sau mãn kinh, đặc trưng bởi giảm mật độ và chất lượng xương, làm tăng nguy cơ gãy xương [1],[2]. Bên cạnh xương dài và cột sống, loãng xương còn có thể ảnh hưởng đến xương hàm – nền tảng nâng đỡ hệ thống răng. Một số nghiên cứu cho thấy phụ nữ loãng xương có nguy cơ tiêu xương ổ răng và mất răng cao hơn [3],[4].

Tình trạng mất răng không chỉ ảnh hưởng đến chức năng ăn nhai mà còn liên quan đến sức khỏe toàn thân, dinh dưỡng và chất lượng cuộc sống [5]. Tuy nhiên, mối liên quan giữa loãng xương và đặc điểm răng miệng vẫn còn nhiều tranh cãi, đặc biệt khi chưa kiểm soát các yếu tố nhiễu như tuổi, vệ sinh răng miệng và tình trạng viêm nha chu [6],[7]. Tại Việt Nam, dữ liệu nghiên cứu về mối liên quan này còn hạn chế. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu đánh giá mối liên quan giữa đặc điểm răng (số răng còn lại, tiêu xương ổ răng, chỉ số CPI) và tình trạng loãng xương ở phụ nữ sau mãn kinh.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.2. Thời gian và địa điểm: Nghiên cứu được thực hiện tại Khoa Khám bệnh đa khoa, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ tháng 6 năm 2024 đến tháng 4 năm 2025.

2.3. Đối tượng nghiên cứu: Phụ nữ sau mãn kinh từ 55 đến 70 tuổi, được chẩn đoán loãng xương theo tiêu chuẩn của Tổ chức Y tế Thế giới (T-score $\leq -2,5$ SD) thông qua đo mật độ khoáng xương (BMD) bằng phương pháp DEXA tại cột sống thắt lưng (L1–L4) hoặc cổ xương đùi [2].

Tiêu chuẩn chọn mẫu:

- Nữ giới sau mãn kinh ≥ 12 tháng.
- Có kết quả đo BMD trong vòng 6 tháng gần nhất tại Bệnh viện TWQĐ 108.
- Có ít nhất 8 răng thật còn lại.
- Đồng ý tham gia nghiên cứu và ký cam kết tham gia.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Mất toàn bộ răng
- Bệnh lý toàn thân ảnh hưởng đến chuyển hóa xương (ví dụ: bệnh thận mạn giai đoạn cuối, cường cận giáp, ung thư di căn xương).
- Đang điều trị bằng thuốc có ảnh hưởng mạnh đến xương hoặc răng (bisphosphonates đường tĩnh mạch, corticoid liều cao kéo dài...).
- Có tiền sử chấn thương, phẫu thuật vùng hàm mặt ảnh hưởng đến tiêu xương ổ răng.

2.4. Phương pháp thu thập số liệu

- **Số lượng răng còn lại** được xác định qua khám lâm sàng.
- **Tiêu xương ổ răng** được xác định trên phim X-quang quanh chóp tại các răng hàm, cắn cứ vào khoảng cách từ vị trí nối men – xi măng (CEJ) đến mào xương ổ răng, theo hướng dẫn phân loại của Học viện Nha chu Hoa Kỳ (American Academy of Periodontology) [8].
- **Tình trạng nha chu** được đánh giá bằng Chỉ số CPI theo hướng dẫn của WHO, trong đó mỗi cung hàm được chia thành sáu vùng (sextant) và điểm số cao nhất của từng vùng được ghi nhận để phản ánh tình trạng nha chu toàn miệng [9].

2.5. Cỡ mẫu: Nghiên cứu sử dụng cỡ mẫu thuận tiện gồm 100 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn trong thời gian nghiên cứu.

2.6. Phân tích số liệu: Dữ liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS phiên bản 22.0. Sử dụng thống kê mô tả cho đặc điểm chung. Kiểm định Chi-square được sử dụng để so sánh tỉ lệ; hồi quy logistic đa biến được sử dụng để phân tích mối liên quan giữa loãng xương mức độ nặng và các đặc điểm răng miệng. Ngưỡng ý nghĩa thống kê được xác định là $p < 0,05$.

2.7. Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu được chấp thuận bởi Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 theo Quyết định số [số hiệu, nếu có]. Thông tin bệnh nhân được bảo mật tuyệt

đối. Tất cả người tham gia đều được giải thích đầy đủ về mục tiêu và nội dung nghiên cứu và đã ký văn bản đồng thuận tham gia.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Phân bố đặc điểm lâm sàng – cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Giá trị (n=100)
Tuổi trung bình (năm)±độ lệch chuẩn	63,2 ± 4,1
Thời gian mãn kinh trung bình (năm)±độ lệch chuẩn	11,5 ± 3,6
T-score trung bình±độ lệch chuẩn	-2,93 ± 0,41
Nhóm T-score từ -2,5 đến -3,0	58 (58%)
Nhóm T-score $\leq -3,0$	42 (42%)

Nhận xét: Tổng số 100 phụ nữ sau mãn kinh bị loãng xương tham gia nghiên cứu, tuổi trung bình là 63,2 ± 4,1. Tỷ lệ bệnh nhân có T-score từ -2,5 đến -3,0 là 58% và từ $\leq -3,0$ là 42%.

3.2. Mối liên quan giữa số răng còn lại và mức độ loãng xương

Bảng 2. Liên quan giữa số răng còn lại và mức độ loãng xương

T-score	<10 răng còn lại	≥ 10 răng còn lại	Tổng (n=100)	P
-2,5 - 3,0	14(24,1%)	44(75,9%)	58	0,018*
$\leq -3,0$	20(47,6%)	22(52,4%)	42	

*Kiểm định Chi-square

Nhận xét: Trong nhóm bệnh nhân có T-score $\leq -3,0$, tỷ lệ mất ≥ 10 răng cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm có T-score từ -2,5 đến -3,0 ($p = 0,018$).

3.3. Tiêu xương ổ răng theo mức độ loãng xương

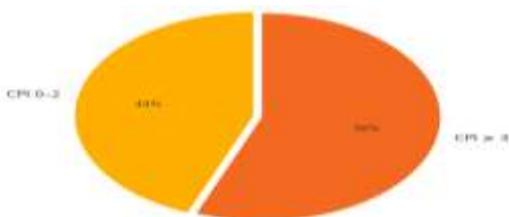
Bảng 3. Mức độ tiêu xương ổ răng theo nhóm T-score

T-score	Mức tiêu xương trung bình (mm)±độ lệch chuẩn	P
-2,5 - 3,0	3,2 ± 0,9	0,001**
$\leq -3,0$	4,1 ± 1,1	

**Kiểm định t độc lập

Nhận xét: Mức độ tiêu xương ổ răng trung bình cao hơn đáng kể ở nhóm T-score $\leq -3,0$ so với nhóm còn lại ($p < 0,01$).

3.4. Chỉ số viêm nha chu (CPI)



Biểu đồ 1. Phân bố chỉ số CPI trong nhóm nghiên cứu (n=100)

Nhận xét: Có 56% bệnh nhân có chỉ số CPI từ 3 trở lên (viêm nha chu mức độ vừa và nặng).

3.5. Phân tích hồi quy logistic đa biến

Bảng 4. Phân tích hồi quy logistic đa biến

Biến số	OR	95% CI	p
T-score ≤ -3,0	2,48	1,12 – 5,50	0,024*
Tuổi	1,08	0,98 – 1,20	0,106
Thời gian mãn kinh	1,02	0,91 – 1,14	0,652

* $p < 0,05$

Nhận xét: Loãng xương mức độ nặng (T-score ≤ -3,0) là yếu tố nguy cơ độc lập làm tăng khả năng mất ≥10 răng (OR = 2,48; 95% CI: 1,12–5,50; $p = 0,024$), sau khi hiệu chỉnh theo tuổi và thời gian mãn kinh.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa mức độ loãng xương và tình trạng răng miệng ở phụ nữ sau mãn kinh. Cụ thể, tỷ lệ mất ≥10 răng và mức tiêu xương ổ răng trung bình ở nhóm bệnh nhân có T-score ≤ -3,0 cao hơn rõ rệt so với nhóm còn lại. Đây là bằng chứng ủng hộ giả thuyết rằng loãng xương không chỉ ảnh hưởng đến bộ xương trục và xương dài mà còn có tác động đáng kể lên xương hàm – thành phần quan trọng trong cấu trúc nâng đỡ và bảo tồn răng thật.

Một số cơ chế bệnh sinh có thể giải thích cho mối liên quan này. Sau mãn kinh, sự sụt giảm nồng độ estrogen dẫn đến mất cân bằng giữa hủy xương và tạo xương, đặc biệt ở các loại xương xốp như thân đốt sống, cổ xương đùi và xương hàm. Xương ổ răng – nơi neo giữ chân răng – có tỷ lệ chuyển hóa xương cao, do đó dễ bị ảnh hưởng bởi tình trạng loãng xương toàn thân [5]. Ngoài ra, estrogen còn có vai trò điều hòa đáp ứng viêm, do đó thiếu hụt estrogen có thể thúc đẩy quá trình viêm nha chu thông qua tăng hoạt động của cytokine viêm như IL-1, TNF- α và tăng tiêu xương tại chỗ [10].

Kết quả của chúng tôi tương đồng với các nghiên cứu trước đó. Martinez-Maestre và cộng sự ghi nhận phụ nữ sau mãn kinh bị loãng xương có số răng mất nhiều hơn và mức tiêu xương ổ

răng cao hơn nhóm chứng, với mỗi liên quan độc lập sau khi hiệu chỉnh tuổi và thói quen vệ sinh răng miệng [3]. Lee và cộng sự qua phân tích dữ liệu quốc gia ở Hàn Quốc cũng nhận thấy loãng xương có liên quan với viêm nha chu và mất răng, đặc biệt ở nhóm phụ nữ ≥ 60 tuổi. Những phát hiện này củng cố thêm giá trị của việc sàng lọc và phối hợp điều trị giữa các chuyên khoa nội tiết – nha khoa ở nhóm bệnh nhân nguy cơ cao.

Ngoài ra, nghiên cứu cũng ghi nhận hơn 56% bệnh nhân có chỉ số CPI ≥ 3, phản ánh tỷ lệ viêm nha chu từ mức độ vừa đến nặng. Đây vừa là yếu tố trung gian thúc đẩy tiêu xương ổ răng, vừa có thể làm trầm trọng hơn hậu quả mất răng trên nền xương yếu. Một phân tích tổng hợp cũng khẳng định rằng viêm nha chu có thể làm trầm trọng hơn tác động của loãng xương lên răng, đặc biệt khi vệ sinh răng miệng kém và không được điều trị kịp thời.

Nghiên cứu của chúng tôi có một số hạn chế cần lưu ý. Thứ nhất, thiết kế mô tả cắt ngang không cho phép xác định mối quan hệ nhân quả giữa loãng xương và mất răng. Thứ hai, mẫu nghiên cứu còn nhỏ (100 bệnh nhân) và sử dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện, do đó có thể có sai số chọn mẫu và chưa đại diện cho toàn bộ dân số phụ nữ sau mãn kinh. Thứ ba, các yếu tố nhiễu quan trọng như chế độ ăn, trình độ học vấn, tình trạng vệ sinh răng miệng và tiền sử bệnh nha chu chưa được kiểm soát đầy đủ. Cuối cùng, việc đánh giá tiêu xương ổ răng chủ yếu dựa trên phim X-quang quanh chóp, vốn có độ nhạy giới hạn và dễ bị ảnh hưởng bởi kỹ thuật chụp. Tuy vậy, kết quả nghiên cứu vẫn mang lại giá trị thực tiễn, góp phần bổ sung dữ liệu còn thiếu tại Việt Nam, làm cơ sở cho các nghiên cứu sâu hơn với cỡ mẫu lớn, thiết kế dọc và phân tích đa biến kỹ lưỡng hơn trong tương lai.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy tình trạng loãng xương sau mãn kinh, đặc biệt ở mức độ nặng (T-score ≤ -3,0), có liên quan chặt chẽ với giảm số lượng răng còn lại, tăng mức tiêu xương ổ răng và tỷ lệ viêm nha chu mức độ vừa đến nặng. Loãng xương là yếu tố nguy cơ độc lập làm tăng khả năng mất răng ở phụ nữ sau mãn kinh.

Kết quả này cho thấy cần có sự phối hợp đa chuyên khoa trong sàng lọc, quản lý và điều trị toàn diện cho nhóm bệnh nhân này. Các nghiên cứu dọc với cỡ mẫu lớn hơn và kiểm soát tốt các yếu tố nhiễu là cần thiết để làm rõ hơn mối quan hệ nhân quả giữa loãng xương và sức khỏe răng miệng ở phụ nữ sau mãn kinh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Kanis JA, Cooper C, Rizzoli R, Reginster J-Y.** European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. *Osteoporos Int a J Establ as result Coop between Eur Found Osteoporos Natl Osteoporos Found USA.* 2019;30(1): 3-44. doi:10.1007/s00198-018-4704-5
2. **Kanis JA.** Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis: synopsis of a WHO report. WHO Study Group. *Osteoporos Int a J Establ as result Coop between Eur Found Osteoporos Natl Osteoporos Found USA.* 1994;4(6):368-381. doi:10.1007/BF01622200
3. **Martínez-Maestre MA, González-Cejudo C, Machuca G, Torrejón R, Castelo-Branco C.** Periodontitis and osteoporosis: a systematic review. *Climacteric.* 2010;13(6):523-529. doi:10.3109/13697137.2010.500749
4. **Qi J, Chen J, Pang Y, et al.** Association between periodontal disease and osteoporosis in postmenopausal women: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon.* 2023;9(11):e20922. doi:10.1016/j.heliyon.2023.e20922
5. **Kribbs PJ.** Comparison of mandibular bone in normal and osteoporotic women. *J Prosthet Dent.* 1990;63(2): 218-222. doi:10.1016/0022-3913(90)90108-o
6. **Damanaki A, Habel ML, Deschner J.** Association of Osteoporosis with Tooth Loss and Dental Radiomorphometric Indices. *Biomedicines.* 2024;12(12). doi:10.3390/biomedicines12122886
7. **Tezal M, Wactawski-Wende J, Grossi SG, Dmochowski J, Genco RJ.** Periodontal disease and the incidence of tooth loss in postmenopausal women. *J Periodontol.* 2005;76(7):1123-1128. doi:10.1902/jop.2005.76.7.1123
8. **Armitage GC.** Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol.* 1999;4(1): 1-6. doi:10.1902/annals.1999.4.1.1
9. **Petersen PE, Baez RJ, Organization WH.** Oral Health Surveys: Basic Methods. 5th ed. World Health Organization <https://iris.who.int/handle/10665/97035>
10. **Nakamura T, Imai Y, Matsumoto T, et al.** Estrogen prevents bone loss via estrogen receptor alpha and induction of Fas ligand in osteoclasts. *Cell.* 2007;130(5): 811-823. doi:10.1016/j.cell.2007.07.025