

# PREVALENCE OF OSTEOPOROSIS AND ITS ASSOCIATED FACTORS AMONG OUTPATIENTS AT THAI NGUYEN UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY HOSPITAL

Tran Tuan Tu<sup>1</sup>, Nguyen Van Kien<sup>1,2</sup>, Pham Thi Quyen<sup>2</sup>, Vi Thi Phuong Lan<sup>1</sup>, Hoang Hoai Thuong<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Thai Nguyen University of Medicine and Pharmacy - 284 Luong Ngoc Quyen Street, Phan Dinh Phung Ward, Thai Nguyen Province, Vietnam

<sup>2</sup>Thai Nguyen University of Medicine and Pharmacy Hospital - No. 284, Luong Ngoc Quyen Street, Phan Dinh Phung Ward, Thai Nguyen Province, Vietnam

Received: 05/12/2025

Revised: 07/01/2026; Accepted: 23/04/2026

## SUMMARY

Prevalence of osteoporosis and its associated factors among outpatients at Thai Nguyen university of medicine and pharmacy hospital.

The objective of this study was to investigate the prevalence of osteoporosis and analyze related factors in outpatients at the University of Medicine and Pharmacy Hospital of Thai Nguyen. A cross-sectional descriptive study was conducted on 72 patients aged  $\geq 40$  years. Bone mineral density was assessed using dual-energy X-ray absorptiometry (DXA) at the lumbar spine and femoral neck, and data were analyzed with SPSS version 25.0. The overall prevalence of osteoporosis was 23.6%, including 18% at the lumbar spine and 9.9% at the femoral neck. The prevalence increased with age and was higher in females (31.3%) compared to males (4.3%). Statistical analysis showed significant associations between osteoporosis and age, sex, and hypertension ( $p < 0.05$ ), whereas BMI, occupation, and diabetes were not significantly related. These findings highlight that osteoporosis is a common health issue among outpatients, particularly in older women and patients with hypertension, emphasizing the importance of early screening and preventive interventions to reduce the risk of fractures and the associated disease burden.

**Keywords:** Osteoporosis, DXA, Thai Nguyen.

---

\*Corresponding author

Email: Trantuantu@tump.edu.vn Phone: (+84) 389954185 DOI: 10.52163/yhc.v67i4.4924

# TÌNH TRẠNG LOÃNG XƯƠNG VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN TRÊN BỆNH NHÂN NGOẠI TRÚ TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y - DƯỢC THÁI NGUYÊN

Trần Tuấn Tú<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Kiên<sup>1,2</sup>, Phạm Thị Quyên<sup>2</sup>, Vi Thị Phương Lan<sup>1</sup>, Hoàng Hoài Thương<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Y- Dược Thái Nguyên - 284 Đường Lương Ngọc Quyến, Phường Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

<sup>2</sup>Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Thái Nguyên - Số 284, đường Lương Ngọc Quyến, phường Phan Đình Phùng, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Ngày nhận bài: 05/12/2025

Ngày chỉnh sửa: 07/01/2026; Ngày duyệt đăng: 23/04/2026

## TÓM TẮT

Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên nhóm 161 bệnh nhân  $\geq 40$  tuổi khám ngoại trú tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Thái Nguyên, nhằm khảo sát tỷ lệ loãng xương và phân tích một số yếu tố liên quan. Mật độ xương được đánh giá bằng phương pháp hấp thụ tia X năng lượng kép (DXA) tại cột sống thắt lưng và cổ xương đùi, dữ liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0.

**Kết quả:** Tỷ lệ loãng xương chung là 23,6%, trong đó loãng xương cột sống thắt lưng chiếm 18% và cổ xương đùi 9,9%. Tỷ lệ loãng xương tăng dần theo tuổi và cao hơn ở nữ (31,3%) so với nam (4,3%). Phân tích thống kê cho thấy tuổi, giới tính và tăng huyết áp có mối liên quan có ý nghĩa với tình trạng loãng xương ( $p < 0,05$ ), trong khi chỉ số BMI, nghề nghiệp và đái tháo đường không ảnh hưởng đáng kể.

Nghiên cứu nhấn mạnh loãng xương là vấn đề sức khỏe phổ biến ở bệnh nhân ngoại trú, đặc biệt ở phụ nữ lớn tuổi và những người có tăng huyết áp, cho thấy nhu cầu tầm soát sớm và can thiệp dự phòng để giảm nguy cơ gãy xương và gánh nặng bệnh tật.

**Từ khóa:** Loãng xương, DXA, Thái Nguyên.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Loãng xương là một bệnh lý chuyển hóa của hệ xương, đặc trưng bởi sự giảm khối lượng xương và tổn thương vi cấu trúc mô xương, dẫn đến tăng nguy cơ gãy xương do chấn thương nhẹ hoặc thậm chí không có chấn thương [1]. Đây là một vấn đề y tế nghiêm trọng trên toàn cầu, với khoảng 200 triệu người mắc bệnh, trong đó cứ 3 phụ nữ và 5 nam giới trên 50 tuổi thì có ít nhất một người sẽ bị gãy xương do loãng xương trong đời [2]. Gãy xương do loãng xương, đặc biệt là gãy cổ xương đùi, có liên quan đến tỷ lệ tử vong và tàn tật cao, đồng thời gây gánh nặng đáng kể cho hệ thống y tế [3].

Tại Việt Nam, nhiều nghiên cứu cho thấy tỷ lệ loãng xương đang gia tăng cùng với quá trình già hóa dân số và thay đổi lối sống. Một nghiên cứu tại thành phố Hồ Chí Minh cho thấy tỷ lệ loãng xương ở phụ nữ Việt Nam  $\geq 50$  tuổi là khoảng 29% [4]. Tuy nhiên, việc phát hiện và sàng lọc loãng xương tại tuyến cơ sở và nhóm bệnh nhân ngoại trú vẫn chưa được quan tâm đúng mức [5]. Phần lớn các trường hợp chỉ được chẩn đoán khi đã có biến chứng gãy xương hoặc biểu hiện đau mạn tính, làm giảm hiệu quả điều trị và chất lượng cuộc sống của người bệnh.

Nhóm bệnh nhân ngoại trú chiếm tỷ lệ lớn trong tổng số người đến khám tại các cơ sở y tế, ít khi được sàng lọc mật độ xương, dù có nhiều yếu tố nguy cơ như tuổi cao, mãn kinh, bệnh mạn tính hoặc sử dụng corticoid kéo dài. Việc chưa đánh giá đúng thực trạng loãng xương ở nhóm đối tượng này dẫn đến bỏ sót cơ hội can thiệp sớm và dự phòng gãy xương.

Xuất phát từ thực tế trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu “**Tình trạng loãng xương và các yếu tố liên quan trên bệnh nhân ngoại trú tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên**” nhằm xác định tỷ lệ loãng xương và mối liên quan giữa loãng xương với tuổi, góp phần cung cấp cơ sở khoa học cho việc sàng lọc, phát hiện sớm và dự phòng loãng xương hiệu quả trong cộng đồng.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Thiết kế nghiên cứu:** Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang, thu thập số liệu tiến cứu từ tháng 01/2025 đến tháng 10/2025. Bệnh nhân được thăm khám lâm sàng, khai thác tiền sử và ghi nhận thông tin vào bệnh án nghiên cứu.

Mật độ xương (BMD) được đo bằng phương pháp DXA trên máy Discovery Wi (Hologic, Hoa Kỳ), S/N 88740. Máy được hiệu chuẩn hàng ngày bằng Spine Phantom chuẩn của hãng. Quy trình đo được thực hiện bởi kỹ thuật viên chuyên trách tại hai vị trí: cột sống thắt lưng (L1-L4) và cổ xương đùi. Để kiểm soát sai số và nhiễu (artifact) tại cột sống, chúng tôi thực hiện loại bỏ các đốt sống bị biến dạng nặng hoặc có sự chênh lệch T-score giữa các đốt  $> 1.0$  SD do thoái hóa hoặc vôi hóa quá mức, đảm bảo kết quả phản ánh đúng tình trạng xương của bệnh nhân.

**2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu:** Tại bệnh viện Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên, thời gian 01/2025 đến tháng 10/2025.

\*Tác giả liên hệ

Email: Trantuantu@tump.edu.vn Điện thoại: (+84) 389954185 DOI: 10.52163/yhc.v67i4.4924

**2.3. Đối tượng nghiên cứu:** Bệnh nhân đến khám bệnh ngoại trú trong thời gian nghiên cứu.

**Tiêu chuẩn lựa chọn:** Tất cả các bệnh nhân đến khám bệnh ngoại trú tại Bệnh viện trường Đại học Y dược Thái Nguyên, được khai thác đầy đủ thông tin về tiền sử, bệnh sử, được khám lâm sàng, đo mật độ xương bằng phương pháp DXA hai vị trí, đồng ý tham gia nghiên cứu.

**Tiêu chuẩn loại trừ:** Các bệnh nhân đang điều trị loãng xương, bệnh nhân có thai hoặc nghi ngờ có thai. Đối tượng không đo được mật độ xương vùng cổ xương đùi do thay chỏm xương đùi hoặc thay chỏm xương đùi; gãy cổ xương đùi hai bên; hoặc một bên thay chỏm xương đùi, một bên gãy cổ xương đùi; các đối tượng không đo được mật độ xương tại 4 đốt sống L1-L4. Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu hoặc hồ sơ bệnh án thiếu thông tin về các chỉ số chính.

**2.4. Cơ mẫu và phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện, đáp ứng đầy đủ tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ trong thời gian nghiên cứu. Trên thực tế chúng tôi lựa chọn được 161 bệnh nhân được thu thập đầy đủ thông tin.

**2.5. Nội dung nghiên cứu:** Các bệnh nhân đến khám ngoại trú được khai thác tiền sử bệnh, đo chiều cao, cân nặng để tính chỉ số khối cơ thể (BMI).

Bệnh nhân được đo mật độ xương bằng phương pháp hấp thụ năng lượng kép tia X (DXA) tại hai vị trí: cổ xương đùi và cột sống thắt lưng (CSTL). Đồng thời, thu thập thông tin về nghề nghiệp, tiền sử tăng huyết áp và đái tháo đường.

Tiêu chuẩn chẩn đoán loãng xương dựa trên chỉ số T-score[4]:

T-score > -1,0: Bình thường

-2,5 < T-score ≤ -1,0: Thiếu xương

T-score ≤ -2,5: Loãng xương

T-score ≤ -2,5 kèm tiền sử gãy xương: Loãng xương nặng

**2.6. Xử lý và phân tích số liệu:** Phân tích số liệu được thực hiện bằng phần mềm SPSS 20.0. Các biến định tính được trình bày dưới dạng tần số (n) và tỷ lệ phần trăm (%), trong khi các biến định lượng được biểu diễn bằng giá trị trung bình và độ lệch chuẩn. Sử dụng phép kiểm định Chi-square và Fisher's Exact để đánh giá mối liên quan giữa các yếu tố nghiên cứu với tình trạng loãng xương. Mức ý nghĩa thống kê được xác định khi p < 0,05.

**2.8. Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu được thông qua tại hội đồng đạo đức Trường Đại học Y dược Thái Nguyên số: 257/ĐHYD - HĐĐĐ ngày 06/03/2025.

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Qua nghiên cứu 161 bệnh nhân đến khám ngoại trú tại bệnh viện Trường Đại học Y dược Thái Nguyên trong thời gian nghiên cứu, chúng tôi thu được kết quả như sau:

**Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Tuổi	<50	15	9,3%
	50-64	75	46,6%
	≥65	70	43,5%
( Mean ± SD)		62,37 ± 8,51	

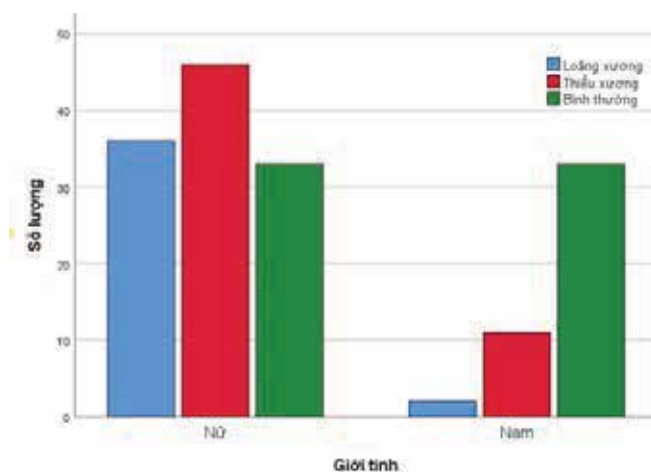
Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	46	28,6%
	Nữ	115	71,4%
BMI	<18,5	22	13,7%
	18,5 -22,9	78	48,4%
	≥ 23	61	37,9%
( Mean ± SD)		21,77 ± 2,95	
Bệnh kèm theo	Tăng huyết áp	46	28,6%
	Đái tháo đường	40	24,8%
Nghề nghiệp	Trí óc	53	32,9%
	Chân tay	108	67,1%

**Nhận xét:** Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 62.37 ± 8.51, nhóm tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất là 50-64 tuổi với tỷ lệ 46,6%, nhóm tuổi < 50 chiếm tỷ lệ thấp nhất là 9,3%. BMI trung bình của đối tượng nghiên cứu là 21,77 ± 2,95; trong đó, đối tượng có chỉ số BMI bình thường chiếm tỷ lệ cao nhất, chiếm 48,4%. Bệnh kèm theo là tăng huyết áp chiếm 28,6%; đái tháo đường chiếm 24,8%. Về nghề nghiệp, lao động chân tay chiếm tỷ lệ cao hơn (67,1%).

**Bảng 2. Đặc điểm mật độ xương của đối tượng nghiên cứu**

Vị trí	Cổ xương đùi		Cột sống thắt lưng		Chung	
	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Bình thường	100	62,1%	66	41%	66	41%
Thiếu xương	45	28%	65	40,4%	57	35,4%
Loãng xương	16	9,9%	29	18%	38	23,6%

**Nhận xét:** Tỷ lệ loãng xương chung của đối tượng nghiên cứu là 23,6%; tỷ lệ loãng xương ở cổ xương đùi là 9,9%; tỷ lệ loãng xương ở CSTL là 18%.



**Hình 1. Tình trạng mật độ xương theo giới**

**Nhận xét:** Tỷ lệ loãng xương là nữ giới chiếm 37,1% (36/97) bệnh nhân, cao hơn so với ở nam giới là 4,3% (2/41) bệnh nhân. Tỷ lệ thiếu xương ở nữ là 40,0% (46/97) bệnh nhân, cao hơn nam giới là 23,9% (11/41) bệnh nhân.

**Bảng 3. Loãng xương và một số yếu tố liên quan đến tình trạng loãng xương**

Đặc điểm	Mật độ xương	Bình thường	Thiếu xương	Loãng xương	p
		n (%)	n (%)	n (%)	
Giới tính	Nữ	33 (28,7)	46 (40)	36 (31,3)	0,000
	Nam	33 (71,7)	11 (23,9)	2 (4,3)	
Nhóm tuổi	<50	12 (80)	3 (20)	0 (0)	0,003
	50-64	22 (29,3)	34 (45,3)	19 (25,3)	
	≥65	31 (44,3)	20 (28,6)	19 (27,1)	
BMI	<18,5	9 (40,9)	8 (34,6)	5 (22,7)	0,355
	18,5 – 22,9	36 (33,3)	30 (38,5)	22 (28,2)	
	≥23	31 (50,8)	19 (31,1)	11 (18,1)	
Nghề nghiệp	Trí óc	17 (32,1)	21 (39,6)	15 (28,3)	0,263
	Chân tay	49 (45,4)	36 (33,3)	23 (21,3)	
Đái tháo đường	Có	18 (45)	15 (37,5)	7 (17,5)	0,573
	Không	48 (39,7)	42 (34,7)	31 (25,6)	
Tăng huyết áp	Có	12 (26,1)	21 (45,7)	13 (28,3)	0,005
	Không	54 (47)	36 (31,3)	25 (21,7)	

**Nhận xét:** Tỷ lệ loãng xương ở nữ giới cao hơn so với nam giới. Tỷ lệ loãng xương tăng theo tuổi, với tỷ lệ loãng xương 27,1% ở nhóm bệnh nhân ≥ 65 tuổi, khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Tỷ lệ bệnh nhân loãng xương cao hơn ở người bị tăng huyết áp, chiếm 28,3%, khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Không có mối liên quan giữa tình trạng loãng xương và chỉ số BMI, lao động, đái tháo đường, với  $p > 0,05$ .

#### 4. BÀN LUẬN

Sau khi tiến hành nghiên cứu 161 bệnh nhân khám ngoại trú tại bệnh viện Trường Đại học Y dược Thái Nguyên, chúng tôi có kết luận như sau:

##### 4.1. Tỷ lệ loãng xương chung

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ loãng xương chung ở bệnh nhân ngoại trú tại Bệnh viện Trường Đại học Y- Dược Thái Nguyên là 23,6%, trong đó 18% tại cột sống thắt lưng và 9,9% tại cổ xương đùi. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu chúng tôi bao gồm cả nhóm bệnh nhân từ 40 tuổi trở lên, trong khi nhiều nghiên cứu chỉ tập trung vào nhóm ≥50 tuổi hoặc sau mãn kinh. Việc tầm soát sớm từ tuổi 40, trước khi xảy ra suy giảm mật độ xương rõ rệt, giúp phát hiện các trường hợp thiếu xương tiềm ẩn và dự phòng tiến triển thành loãng xương.

Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Ho-Pham và cộng sự (2011) tại TP. Hồ Chí Minh trên quần thể người Việt Nam trưởng thành, với tỷ lệ loãng xương 28,6%[4]. So sánh với quốc tế, nghiên cứu của Looker et al. (2017, Hoa Kỳ) ghi nhận tỷ lệ loãng xương ở người ≥50 tuổi là 19,6% ở nữ và 4,4% ở nam[7]. Như vậy, tỷ lệ ở nhóm bệnh nhân ngoại trú Việt Nam vẫn cao hơn, có thể do khác biệt về thể trạng, chế độ dinh dưỡng, mức độ hoạt động thể lực và khả năng tiếp cận chăm sóc y tế dự phòng.

##### 4.2. Mối liên quan giữa một số yếu tố liên quan đến tình trạng loãng xương

**Tuổi:** Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ loãng xương tăng theo tuổi, cao nhất là 27,1% ở nhóm bệnh nhân ≥65 tuổi sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Điều này phù hợp với sinh lý bệnh học của quá trình lão hóa xương: sự giảm hoạt động của tạo cốt bào, tăng hủy xương và giảm hấp thu canxi ở ruột.

Đặc biệt, nghiên cứu này có điểm mới là bắt đầu tầm soát từ độ tuổi 40, cho phép phát hiện giai đoạn sớm của giảm mật độ xương (thiếu xương), mở ra cơ hội can thiệp sớm bằng thay đổi lối sống, bổ sung vitamin D và canxi, hoặc điều trị nội khoa phù hợp nhằm ngăn tiến triển thành loãng xương thực sự.

**Giới tính:** Nữ giới có tỷ lệ loãng xương chiếm 31,3% và thiếu xương là 40%. Chỉ có 28,7% phụ nữ có mật độ xương bình thường. Như vậy, có tới hơn 71% phụ nữ trong nghiên cứu có tình trạng giảm mật độ xương, với tỷ lệ loãng xương ở nữ cao hơn đáng kể so với nam giới ( $p < 0,05$ ). Điều này phù hợp với nhiều nghiên cứu trước đây, cho thấy giảm estrogen sau mãn kinh là yếu tố nguy cơ chính dẫn đến tăng tốc độ mất xương. Ngoài ra, phụ nữ Việt Nam thường có thể trạng nhỏ, khối lượng xương đỉnh thấp và thiếu vận động, càng làm tăng nguy cơ mất xương.

Điểm đáng chú ý trong nghiên cứu của chúng tôi là tỷ lệ thiếu xương ở nữ giới cũng rất cao (40%), cho thấy sự cần thiết của việc sàng lọc sớm ngay cả trước khi xuất hiện các yếu tố nguy cơ rõ rệt.

**Tăng huyết áp và loãng xương:** Kết quả của chúng tôi ghi nhận mối liên quan có xu hướng có ý nghĩa ý nghĩa giữa tăng huyết áp và tình trạng loãng xương ( $p = 0,05$ ). Kết quả này phù hợp với một số nghiên cứu gần đây chứng minh rằng tăng huyết áp mạn tính có thể ảnh hưởng đến chuyển hóa xương. Một phân tích tổng hợp 17 nghiên cứu với hơn 13.000 người tham gia tại Trung Quốc[8] cho kết quả người bị tăng huyết áp có mật độ xương thấp hơn rõ rệt so với người bình thường, đặc biệt tại cột sống thắt lưng và cổ xương đùi. Cơ chế được cho là do: tăng bài tiết calci qua thận, rối loạn chuyển hóa vitamin D, và tác động của các thuốc điều trị tăng huyết áp lên xương. Nghiên cứu chỉ ra rằng tăng huyết áp là yếu tố nguy cơ độc lập của giảm mật độ xương và loãng xương, đặc biệt ở người cao tuổi và nữ giới sau mãn kinh. Điều này gợi ý rằng các bệnh mạn tính tim mạch – chuyển hóa cần được xem xét trong chiến lược sàng lọc loãng xương.

Trong nghiên cứu này, BMI, nghề nghiệp và đái tháo đường không có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với loãng xương ( $p > 0,05$ ). Tuy nhiên, xu hướng giảm tỷ lệ loãng xương ở nhóm BMI ≥23 (20,0%) gợi ý tác dụng bảo vệ của khối lượng cơ thể đối với mật độ xương.

Sự không tương đồng với một số nghiên cứu trước có thể do quy mô mẫu nhỏ và tính chất đối tượng ngoại trú, đa số bệnh nhân không có bệnh nặng, mức độ hoạt động thể lực tương đối đồng đều. Ngoài ra, nghiên cứu chưa đánh giá chi tiết chế độ ăn, thời gian phơi nắng và sử dụng thuốc (như corticoid), đây là các yếu tố có thể ảnh hưởng đến kết quả.

Điểm nổi bật của nghiên cứu là tiến hành tầm soát loãng xương sớm ở nhóm bệnh nhân ngoại trú từ 40 tuổi trở lên tại khu vực trung du miền Bắc Việt Nam, bằng phương pháp DXA tiêu chuẩn. Nghiên cứu góp phần cảnh báo tầm quan trọng của việc sàng lọc và can thiệp sớm, đặc biệt ở nhóm phụ nữ tiền mãn kinh, người có bệnh mạn tính như tăng huyết áp. Từ đó, có thể xây dựng mô hình quản lý loãng xương tại tuyến cơ sở và lồng ghép vào khám sức khỏe định kỳ.

Tuy vậy, nghiên cứu này có một số hạn chế. Thứ nhất, cỡ mẫu còn tương đối nhỏ và chỉ được thực hiện tại một bệnh viện, cỡ mẫu chưa đủ lớn để thực hiện các phân tích đa biến nhằm kiểm soát hoàn toàn các yếu tố nhiễu, do đó các mối liên quan được ghi nhận mới dừng lại ở mức độ thăm dò đơn biến. Đó kết quả có thể chưa đại diện cho toàn bộ quần thể. Thứ hai, thiết kế nghiên cứu cắt ngang chỉ cho phép xác định mối liên quan mà không thể khẳng định quan hệ nhân quả giữa các yếu tố nguy cơ và tình trạng loãng xương. Thứ ba, một số yếu tố ảnh hưởng khác như chế độ dinh dưỡng, mức độ vận động thể lực hoặc sử dụng thuốc có thể chưa được đánh giá đầy đủ. Vì vậy, cần có những nghiên cứu quy mô lớn và thiết kế dọc hơn trong tương lai để xác nhận các kết quả này. Nghiên cứu vẫn còn một số hạn chế như:

## 5. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu trên 161 bệnh nhân đến khám ngoại trú tại Bệnh viện Trường Đại học Y dược, Đại học Thái Nguyên, chúng tôi có một số kết luận sau: Tỷ lệ loãng xương ở bệnh nhân đến khám ngoại trú tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên là 23,6%, trong đó cao hơn tại cột sống thắt lưng so với cổ xương đùi. Loãng xương tăng theo tuổi và gặp nhiều ở nữ giới, đặc biệt phụ nữ sau mãn kinh. Tăng huyết áp có liên quan đến giảm mật độ xương, trong khi

BMI, nghề nghiệp và đái tháo đường không có mối liên quan. Kết quả nhấn mạnh tầm quan trọng của việc tầm soát và dự phòng loãng xương sớm ở người cao tuổi và phụ nữ có bệnh mạn tính.

## 6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Pouresmaeili, F., et al., A comprehensive overview on osteoporosis and its risk factors. *Ther Clin Risk Manag*, 2018. 14: p. 2029-2049.
- [2] Hernlund, E., et al., Osteoporosis in the European Union: medical management, epidemiology and economic burden. *Archives of Osteoporosis*, 2013. 8(1): p. 136.
- [3] Johnell, O. and J.A. Kanis, An estimate of the worldwide prevalence, mortality and disability associated with hip fracture. *Osteoporos Int*, 2004. 15(11): p. 897-902.
- [4] Hồ Phạm Thực Lan., et al, Reference Ranges for Bone Mineral Density and Prevalence of Osteoporosis in Vietnamese Men and Women. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 2011. 12(1): p. 182.
- [5] Choksi, P., et al., Physician-Reported Barriers to Osteoporosis Screening: A Nationwide Survey. *Endocr Pract*, 2023. 29(8): p. 606-611.
- [6] Bone Density Testing. National Osteoporosis Foundation, 2013.
- [7] Neda Sarafrazi, P.D., Edwina A. Wambogo, Ph.D., M.S., M.P.H., R.D., and John A. Shepherd, Ph.D., Osteoporosis or Low Bone Mass in Older Adults: United States, 2017–2018. March 2021.
- [8] Ye, Z., H. Lu, and P. Liu, Association between essential hypertension and bone mineral density: a systematic review and meta-analysis. *Oncotarget*, 2017. 8(40): p. 68916-68927.