

DOI: <https://doi.org/10.59294/HIUJS.KHHT.2026.028>

KHẢO SÁT TÌNH HÌNH SỬ DỤNG VÀ TƯƠNG TÁC THUỐC TRONG ĐƠN ĐIỀU TRỊ LOÃNG XƯƠNG NGOẠI TRÚ TẠI BỆNH VIỆN NHÂN DÂN GIA ĐỊNH

Huỳnh Võ Liên Vy¹, Phạm Tiến Đạt¹, Phạm Hồng Tham², Nguyễn Phương Dung^{1,*}

¹Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng

²Bệnh viện Nhân Dân Gia Định

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Loãng xương là bệnh lý thường gặp ở người cao tuổi khi chức năng gan, thận đã suy giảm làm ảnh hưởng đến chuyển hóa và thải trừ thuốc. Bên cạnh đó, tình trạng đa bệnh lý và sử dụng nhiều thuốc dẫn đến nguy cơ tương tác thuốc (DDI) làm ảnh hưởng hiệu quả và an toàn điều trị. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỷ lệ các nhóm thuốc và thuốc, xác định tỷ lệ và mức độ DDI có ý nghĩa lâm sàng trong đơn thuốc điều trị loãng xương ngoại trú. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang hồi cứu trên 605 đơn thuốc điều trị loãng xương ngoại trú tại Bệnh viện Nhân Dân Gia Định từ 01/2025 đến 6/2025. Chọn mẫu ngẫu nhiên hệ thống. Cơ sở đánh giá tương tác thuốc: 5948/QĐ-BYT, Drugs.com, Medscape.com. **Kết quả:** 100% đơn sử dụng acid alendronic; calci carbonate - cholecalciferol chiếm 92.7%; chế phẩm acid alendronic (90.9%) và acid alendronic + vitamin D3 (9.1%). Tỷ lệ đơn có DDI theo Drugs.com (98.5%) và Medscape (98.0%); DDI ở mức độ trung bình (96.6% và 99.9%); đa số là tương tác hiệp đồng dược lực học. **Kết luận:** Acid alendronic và calci carbonate phối hợp cholecalciferol được sử dụng phổ biến trong điều trị loãng xương. Tỷ lệ DDI trong đơn cao, chủ yếu ở mức độ trung bình.

Từ khoá: tương tác thuốc, loãng xương, đơn thuốc ngoại trú

A STUDY ON DRUG USE PATTERNS AND DRUG-DRUG INTERACTIONS IN OUTPATIENT OSTEOPOROSIS PRESCRIPTIONS AT NHAN DAN GIA DINH HOSPITAL IN 2025

Huynh Vo Lien Vy, Pham Tien Dat, Pham Hong Tham, Nguyen Phuong Dung

ABSTRACT

Background: Osteoporosis is a common condition among the elderly, whose impaired liver and kidney functions often affect drug metabolism and elimination. Furthermore, multimorbidity and polypharmacy increase the risk of drug-drug interactions (DDIs), which can compromise treatment efficacy and safety. **Objectives:** To determine the proportions of drug groups and specific medications, and to identify the prevalence and clinical significance of DDIs in outpatient osteoporosis prescriptions. **Materials and method:** A retrospective cross-sectional study was conducted on 605 outpatient osteoporosis prescriptions at Nhan Dan Gia Dinh Hospital from January 2025 to June 2025. Systematic random sampling was employed. DDI assessments were based on 5948/QĐ-BYT, Drugs.com, and Medscape.com. **Results:** Alendronic acid was utilized in 100% of prescriptions; calcium carbonate-cholecalciferol accounted for 92.7%. Specifically, alendronic acid preparations and alendronic acid + vitamin D3 combinations represented 90.9% and 9.1%, respectively. The prevalence of prescriptions containing DDIs was 98.5% according to Drugs.com and 98.0% according to Medscape. Moderate-level DDIs predominated (96.6% and 99.9%, respectively), with the majority being pharmacodynamic

* Tác giả liên hệ: Nguyễn Phương Dung, Email: dungnp@hiu.vn

(Ngày nhận bài: 27/12/2025; Ngày nhận bản sửa: 11/02/2026; Ngày duyệt đăng: 25/02/2026)

synergistic interactions. Conclusion: Alendronic acid and calcium carbonate - cholecalciferol are widely used in osteoporosis treatment. The prevalence of DDIs in these prescriptions is high, primarily occurring at a moderate level of severity.

Keywords: drug-drug interactions, osteoporosis, outpatient prescription

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Loãng xương là bệnh lý đặc trưng bởi sự giảm sút mật độ và chất lượng của xương, khiến cho xương trở nên yếu và dễ bị gãy, thậm chí có thể gãy chỉ với những tác động nhẹ. Dự báo đến năm 2050, số phụ nữ từ 50 tuổi trở lên mắc loãng xương hoặc có nguy cơ gãy xương do loãng xương tại các nước châu Á, trong đó có Việt Nam, sẽ tăng gấp đôi so với hiện nay [1].

Bệnh nhân (BN) cao tuổi thường đa bệnh lý, đa thuốc và nguy cơ tương tác thuốc tăng theo tuổi. Bệnh nhân ≥ 60 tuổi ghi nhận 86% có ít nhất một tương tác thuốc [2]. Tương tác thuốc có thể làm giảm hiệu quả điều trị và gia tăng biến cố bất lợi, đặc biệt trong điều trị bệnh mạn tính như loãng xương. Do đó, việc chọn thuốc điều trị loãng xương sẽ trở thành một vấn đề cần được chú ý.

Tuy nhiên, hiện tại nghiên cứu về tình hình sử dụng thuốc điều trị loãng xương tại Việt Nam vẫn còn hạn chế. Nghiên cứu (NC) này được thực hiện tại Bệnh viện Nhân Dân Gia Định với 2 mục tiêu sau: 1) Xác định tỷ lệ các nhóm thuốc và thuốc trong đơn thuốc điều trị loãng xương ngoại trú tại Bệnh viện Nhân Dân Gia Định; 2) Xác định tỷ lệ, mức độ tương tác thuốc có ý nghĩa lâm sàng trong đơn thuốc điều trị loãng xương ngoại trú tại Bệnh viện Nhân Dân Gia Định.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng khảo sát là đơn thuốc ngoại trú của bệnh nhân loãng xương điều trị tại Bệnh viện Nhân Dân Gia Định từ 01/01/2025 đến 30/6/2025.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang.

Cỡ mẫu được tính theo công thức

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

Trong đó: n là cỡ mẫu, Z = 1.96 là mức tin cậy khoảng 95%; p = 0.382 (Tỷ lệ đơn kê thuốc bisphosphonate trong điều trị loãng xương chiếm 38.2% theo nghiên cứu của tác giả Trần Hồng Thụy) [3]; d = 5% là giá trị sai số cho phép. Cỡ mẫu tối thiểu là 373 đơn thuốc ngoại trú.

Tiêu chí lựa chọn: Đơn thuốc của người bệnh từ 18 tuổi trở lên được chẩn đoán loãng xương theo mã ICD-10 là M81; đơn kê từ 2 thuốc trở lên; đơn kê thuốc sử dụng đường uống.

Tiêu chí loại trừ: Đơn thuốc không ghi đầy đủ các mục thông tin, đúng theo quy định kê đơn của Bộ Y tế; đơn thuốc có kê thuốc cổ truyền, thuốc dược liệu, men vi sinh, dung dịch bù nước và điện giải (oresol); đơn thuốc của phụ nữ có thai và cho con bú.

Phương pháp lấy mẫu: Chọn mẫu ngẫu nhiên hệ thống. Trong thời gian nghiên cứu thu được tổng số 800 đơn thuốc đáp ứng tiêu chí lựa chọn và tiêu chí loại trừ nêu trên. Với hệ số k = 8, mỗi tháng chọn ngẫu nhiên 100 đơn để thu được 605 đơn thuốc.

Tương tác thuốc có ý nghĩa lâm sàng (YNLS) được xác định dựa trên các cơ sở dữ liệu: Drugs.com, Medscape, Quyết định 5948/QĐ-BYT và hướng dẫn của cơ quan Quản lý Dược phẩm châu Âu (EMA) [4] là tương tác theo mức độ nghiêm trọng, trung bình (Drugs.com) hoặc mức độ chống chỉ định, nghiêm trọng, theo dõi chặt chẽ (Medscape) hoặc mức độ chống chỉ định (Quyết định 5948/QĐ - BHYT). Trong trường hợp tương tác thuốc xuất hiện trong 2 cơ sở dữ liệu nhưng mức độ tương tác

khác nhau, lấy mức độ cao nhất để đánh giá.

2.4. Phương pháp xử lý số liệu

Sử dụng phần mềm Microsoft Excel và SPSS. Các biến số định lượng trình bày dưới dạng giá trị trung bình và độ lệch chuẩn, các biến định tính trình bày bằng tỷ lệ phần trăm.

2.5. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được sự đồng ý thông qua của Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng (phiếu chấp thuận số 16/PCT-HĐĐĐ-SDH).

3. KẾT QUẢ

3.1 Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu khảo sát 605 đơn thuốc ngoại trú điều trị loãng xương tại Bệnh viện Nhân Dân Gia Định đáp ứng tiêu chuẩn chọn mẫu.

Bảng 1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu (n = 605)

Đặc điểm đối tượng nghiên cứu	Phân nhóm	GTTB±DLC hoặc tần số (%)
Giới tính	Nam	44 (7.3)
	Nữ	561 (92.7)
Tuổi		69.7 ± 8.0
Số lượng bệnh đồng mắc		2.2 ± 1.6
Bệnh kèm	Tim mạch	85 (14.0)
	Thần kinh	157 (26.0)
	Nội tiết	51 (8.4)
	Tiêu hoá	227 (37.5)
	Cơ xương khớp (trừ loãng xương)	467 (77.2)
	Bệnh khác*	24 (4.0)

Ghi chú: *Bệnh lý về da - mô mềm, hô hấp và huyết học

Theo Bảng 1, nghiên cứu ghi nhận đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu về tỷ lệ nữ:nam là 12.75:1; độ tuổi trung bình là 69.7 ± 8.0; trung bình có 2.2 ± 1.6 bệnh kèm; bệnh cơ xương khớp chiếm tỷ lệ cao nhất (77.2%); kế đến là bệnh đường tiêu hoá (37.5%)

3.2. Tỷ lệ các nhóm thuốc và thuốc trong đơn thuốc điều trị loãng xương ngoại trú tại Bệnh viện Nhân Dân Gia Định năm 2025

Bảng 2. Đặc điểm sử dụng thuốc điều trị loãng xương (n = 605)

Đặc điểm	Phân nhóm	GTTB ± DLC hoặc tần số (%)
Số lượng thuốc		5.9 ± 2.2 thuốc
Nhóm thuốc điều trị loãng xương	Acid alendronic	605 (100)
	Calci carbonate + cholecalciferol	561 (92.7)
Phân bố các chế phẩm chứa acid alendronic theo thành phần hoạt chất	Acid alendronic dạng đơn chất	550 (90.9)
	Acid alendronic phối hợp vitamin D3	55 (9.1)

Theo Bảng 2, số lượng thuốc trung bình trong mỗi đơn là 5.9 ± 2.2 ; 100% đơn kê acid alendronic và 92.7% đơn kê calci carbonate + cholecalciferol; acid alendronic dạng đơn chất (90.9%) và acid alendronic phối hợp vitamin D3 (9.1%).

Bảng 3. Phân bố nhóm thuốc điều trị triệu chứng loãng xương trong đơn (n = 605)

Nhóm thuốc	Hoạt chất	Tần số (%)
Nhóm giảm đau - kháng viêm	Paracetamol	135 (22.3)
	Paracetamol + tramadol hydrochloride	36 (6.0)
	Codeine phosphate + paracetamol	19 (3.1)
	Etoricoxib	35 (5.8)
	Celecoxib	142 (23.5)
	Loxoprofen	22 (3.6)
	Etodolac	20 (3.3)
	Meloxicam	49 (8.1)
Tổng		458 (75.7)
Nhóm giãn cơ	Eperisone	112 (18.5)
	Methocarbamol	20 (3.3)
	Baclofen	14 (2.3)
Tổng		146 (24.1)
Nhóm giảm đau thần kinh	Pregabalin	29 (4.8)
	Gabapentin	32 (5.3)
Tổng		61 (10.1)

Theo Bảng 3, nhóm thuốc giảm đau - kháng viêm có tỷ lệ sử dụng nhiều nhất (75.7%).

3.3. Tỷ lệ, mức độ tương tác thuốc có ý nghĩa lâm sàng trong đơn điều trị loãng xương ngoại trú

Bảng 4. Tỷ lệ tương tác thuốc có ý nghĩa lâm sàng theo các cơ sở dữ liệu (n = 605)

Tỷ lệ đơn thuốc có DDI*	Drugs.com Tần số (%)	Medscape Tần số (%)	Quyết định 5948/QĐ - BYT Tần số (%)
Đơn có DDI	596 (98.5)	593 (98.0)	0 (0)
Đơn không có DDI	9 (1.5)	12 (2.0)	605 (100)
Tổng	605 (100)	605 (100)	605 (100)

Ghi chú: *DDI: Tương tác thuốc

Theo Bảng 4, tỷ lệ đơn thuốc có DDI theo Drugs.com và Medscape lần lượt là 98.5% và 98.0%; tỷ lệ đơn thuốc không có DDI chống chỉ định theo quyết định 5948/QĐ - BYT là 100%.

Bảng 5. Mức độ tương tác thuốc có ý nghĩa lâm sàng theo các cơ sở dữ liệu

Mức độ DDI*	Drugs.com Tần số (%)	Medscape Tần số (%)	Quyết định 5948/QĐ - BYT Tần số (%)
Chống chỉ định	-	0 (0)	0 (0.0)
Nghiêm trọng	37 (3.4)	2 (0.1)	-
Trung bình / theo dõi chặt chẽ	1,062 (96.6)	1,493 (99.9)	-
Tổng lượt DDI	1,099 (100)	1,495 (100)	0 (0)

Ghi chú: *DDI: Tương tác thuốc

Theo Bảng 5, tương tác thuốc mức độ trung bình/theo dõi chặt chẽ của Drugs.com và Medscape chiếm tỷ lệ cao nhất lần lượt là 96.6% và 99.9%.

Bảng 6. Tần suất tương tác thuốc giữa acid alendronic và các thuốc khác (n = 835 lượt DDI)

Cặp tương tác		Tần số (%)
Acid alendronic	Calci carbonate	582 (69.7)
	Celecoxib	142 (17.0)
	Meloxicam	49 (5.9)
	Etodolac	20 (2.4)
	Aluminum hydroxide	13 (1.6)
	Magnesium hydroxide	13 (1.6)
	Magnesium lactate	10 (1.2)
	Sulfasalazine	2 (0.2)
	Calci glycerophosphate	1 (0.1)
	Levothyroxine	1 (0.1)
	Magnesium gluconate	1 (0.1)
	Sucralfate	1 (0.1)
Tổng		835 (100)

Theo Bảng 6, có 835 lượt DDI của acid alendronic. Tần suất DDI cao nhất là của acid alendronic - calci carbonate (69.7%) và acid alendronic - celecoxib (17.0%).

Bảng 7. Cơ chế tương tác theo các cơ sở dữ liệu

Cơ chế tương tác		Drugs.com Số cặp tương tác, tần số (%)	Medscape Số cặp tương tác, tần số (%)
Dược động học	Hấp thu	24 (20.5)	18 (22.0)
	Phân bố	0 (0)	0 (0)
	Chuyển hoá	16 (13.7)	6 (7.3)
	Thải trừ	5 (4.3)	10 (12.2)
Dược lực học	Hiệp đồng	39 (33.3)	32 (39.0)
	Đối kháng	15 (12.8)	10 (12.2)
Chưa xác định chính xác		18 (15.4)	6 (7.3)
Tổng		117 (100)	82 (100)

Theo Bảng 7, Drugs.com phát hiện 117 cặp DDI và Medscape phát hiện 82 cặp DDI. Trong đó cơ chế DDI dược lực học - hiệp đồng chiếm tỷ lệ cao, lần lượt là 33.3% và 39.0%.

Bảng 8. Mức độ đồng thuận các cặp tương tác nặng - nghiêm trọng

Cặp tương tác thuốc	Cơ sở dữ liệu		Mức đồng thuận
	Drugs.com	Medscape	
Colchicine - atorvastatin	+	+	2/2
Celecoxib - leflunomide	+	-	1/2
Cholecalciferol - aluminum hydroxide	+	-	1/2
Cholecalciferol - sucralfate	+	-	1/2
Codein phosphate - methocarbamol	+	-	1/2
Codein phosphate - pregabalin	+	-	1/2
Codein phosphate - baclofen	+	-	1/2

Cặp tương tác thuốc	Cơ sở dữ liệu		Mức đồng thuận
	Drugs.com	Medscape	
Gabapentin - tramadol	+	-	1/2
Methotrexat - leflunomide	+	-	1/2
Methotrexat - lansoprazole	+	-	1/2
Methotrexat - omeprazole	+	-	1/2
Methotrexat - pantoprazole	+	-	1/2
Methotrexat - rabeprazole	+	-	1/2
Methotrexat - sulfasalazine	-	+	1/2
Methylprednisolone - leflunomide	+	-	1/2
Prednisolone - leflunomide	+	-	1/2
Pregabalin - tramadol	+	-	1/2
Tenofovir disoproxil fumarate - sulfasalazine	+	-	1/2
Tramadol - methocarbamol	+	-	1/2

Theo Bảng 8, nghiên cứu cho thấy có 19 cặp DDI mức độ nặng - nghiêm trọng. Trong đó có 1 cặp DDI với mức đồng thuận 2/2 và 18 cặp DDI với mức đồng thuận 1/2.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Khảo sát trên 605 đơn thuốc ngoại trú của bệnh nhân (BN) loãng xương điều trị tại Bệnh viện Nhân Dân Gia Định ghi nhận tỷ lệ nữ và nam lần lượt là 92.7% và 7.3%, tương đồng với nghiên cứu (NC) của Đặng Thùy Linh (2024) với tỷ lệ bệnh nhân nữ chiếm 93.2% [5]. Nguyên do có thể bởi sự suy giảm estrogen sau mãn kinh, làm gia tăng tốc độ mất xương ở phái nữ. Đa số BN thuộc nhóm cao tuổi với tuổi trung bình đạt 69.7 ± 8.0 tuổi, đây là yếu tố nguy cơ chính trong tiến triển loãng xương. Trung bình mỗi BN có 2.2 ± 1.6 bệnh kèm, trong đó cao nhất là bệnh cơ xương khớp (77.2%) và bệnh đường tiêu hoá (37.5%), cao hơn so với NC của Trịnh Ngọc Anh (2023) 30.2% thoái hóa cột sống, 27.0% thoái hóa khớp gối [6]. Các bệnh cơ xương khớp (ngoài loãng xương) thường song hành với loãng xương do cùng liên quan đến suy giảm mật độ xương. Ngoài ra, độ tuổi của mẫu NC thuộc nhóm cao tuổi nên việc thoái hoá các khớp là khó tránh khỏi.

4.2. Tỷ lệ các nhóm thuốc và thuốc trong mẫu nghiên cứu

Trung bình mỗi đơn có 5.9 ± 2.2 thuốc, phản ánh tình trạng đa trị liệu ở BN cao tuổi loãng xương có kèm bệnh lý mạn tính dẫn đến phải dùng từ 5 thuốc trở lên. Thuốc điều trị loãng xương được sử dụng nhiều nhất là acid alendronic (100%), cao hơn so với NC của tác giả Hiroshi Hagino (2023), bisphosphonate chiếm 47.5% [7]. Đây là thuốc điều trị nền và đóng vai trò trung tâm trong phác đồ điều trị loãng xương ngoại trú tại Việt Nam. Bên cạnh đó, calci carbonate kết hợp cholecalciferol được kê trong 92.7% đơn ngoại trú, sự phối hợp này nhằm tối ưu hóa hiệu quả của thuốc điều trị và phòng ngừa thiếu hụt vi chất ở người cao tuổi. Tỷ lệ này cao hơn rõ rệt so với NC của tác giả Yi-En C Seah (2023) cho thấy có 48.6% BN sử dụng calci/vitamin D [8]. Sự khác biệt này có thể là vì NC của tác giả tập trung vào can thiệp sàng lọc ban đầu, trong khi nghiên cứu hiện tại được thực hiện trên BN loãng xương ngoại trú đã được chẩn đoán, do đó việc bổ sung calci và vitamin D được chỉ định thường quy nhằm hỗ trợ hiệu quả điều trị và phòng ngừa gãy xương. Trong mẫu NC hiện tại, số đơn sử dụng acid alendronic dạng đơn chất chiếm tỷ lệ cao (90.9%), trong khi dạng viên phối hợp acid alendronic và vitamin D3 chỉ chiếm 9.1% đơn thuốc, phản ánh mô hình điều trị ngoại trú có xu hướng ưu tiên đơn chất hơn. Kết quả này khác biệt rõ rệt so với NC của Xiaolei Liu (2024), số đơn natri alendronate đơn trị năm 2021 là 2,450, trong khi số đơn phối hợp natri alendronate và vitamin D3 luôn cao hơn là 7,771 [9]. Xu hướng bổ sung vitamin D3 nhằm tối ưu hiệu quả điều trị loãng xương. So với đó, tỷ lệ phối hợp 9.1% trong NC hiện tại thấp hơn đáng kể, phản ánh sự khác biệt rõ rệt giữa hai bối cảnh ngoại trú trong lựa chọn phác đồ bisphosphonate. Nhóm giảm đau - kháng viêm như các

NSAID và paracetamol chiếm tỷ lệ cao nhất trong các thuốc điều trị triệu chứng (75.7%) cho thấy việc làm giảm các cơn đau rất được quan tâm nhằm góp phần giúp BN tuân thủ điều trị.

4.3. Tỷ lệ và mức độ tương tác thuốc trong đơn điều trị loãng xương ngoại trú

Tỷ lệ đơn thuốc có DDI theo Drugs.com và Medscape lần lượt là 98.5% và 98.0% nằm ở mức cao, tỷ lệ trên cảnh báo cho bệnh viện xem xét xây dựng danh mục DDI theo các cơ sở dữ liệu quốc tế vào hệ thống kê đơn điện tử nhằm hạn chế tối đa nguy cơ DDI. Tuy nhiên, không ghi nhận bất kỳ tương tác nào theo Quyết định 5948/QĐ-BYT. Sự khác biệt giữa các công cụ phản ánh hạn chế của danh mục trong nước, vốn được xây dựng chủ yếu cho mục tiêu quản lý chứ chưa phải một cơ sở dữ liệu cảnh báo lâm sàng toàn diện. Mức độ tương tác trung bình/theo dõi chặt chẽ theo Drugs.com và Medscape chiếm tỷ lệ cao nhất lần lượt là 96.6% và 99.9%, cao hơn so với NC của tác giả Alkhalid (2022) với mức độ theo dõi chặt chẽ là 63.8% theo Medscape [10]. Đa số các DDI trong đơn khảo sát từ mức độ trung bình trở lên và thường được khắc phục bằng việc uống các xa nhau. Do đó, cần sự can thiệp và theo dõi từ các nhân viên y tế, đặc biệt là vai trò tư vấn của Dược sĩ lâm sàng. Acid alendronic có tần suất phối hợp cao nhất với calci carbonate (69.7%), tiếp theo là celecoxib (17.0%) và các thuốc NSAID khác. Khả năng tạo phức chelat khó tan của acid alendronic với ion calci làm giảm hiệu quả của thuốc. Các NSAID có khả năng hiệp đồng làm tăng tác dụng không mong muốn ở đường tiêu hoá. NC của tác giả M Etminan (2009) cho thấy khi dùng đồng thời bisphosphonate với các NSAID làm nguy cơ tăng lên (OR = 2.00; 95% CI 1.12 - 3.57) [11]. Các bác sĩ nên thận trọng với những BN có tiền sử bệnh lý dạ dày hoặc người cao tuổi. Cần cân nhắc lợi ích và nguy cơ khi kê đơn. Ngoài ra, thời điểm dùng thuốc rất quan trọng khi phối hợp các thuốc có DDI ở quá trình hấp thu. Cơ chế DDI dược lực học - hiệp đồng chiếm tỷ lệ cao theo Drugs.com (33.3%) và Medscape (39.0%). Kết quả này tương đồng với NC của tác giả Raneen Subhi Atiyah (2025) ghi nhận cơ chế DDI dược lực học chiếm tỷ lệ cao nhất (57.4%) với phổ biến là hiệp đồng (37.8%) [12]. Sự tương đồng này cho thấy các tương tác dược lực học, đặc biệt là hiệp đồng, đóng vai trò quan trọng với nguy cơ DDI trên BN sử dụng đa thuốc. Ghi nhận chỉ có cặp colchicine - atorvastatin đạt mức đồng thuận 2/2, do nguy cơ tiêu cơ vân bởi cơ chế ức chế CYP3A4 (cytochrome 3A4) và vận chuyển OATP1B1 (Organic Anion Transporting Polypeptide 1B1). Ngoài ra, cholecalciferol được sử dụng trong điều trị loãng xương cũng xuất hiện với đồng thuận 1/2 khi tương tác với aluminum hydroxide và sucralfate. Việc phối hợp thường dẫn đến tăng nồng độ nhôm trong máu gây độc tính bao gồm các biểu hiện như loạn dưỡng xương, nhuyễn xương, bệnh cơ, thiếu máu và bệnh não, do cholecalciferol làm tăng hấp thu tại ruột, đặc biệt ở BN suy thận giai đoạn cuối hoặc đang chạy thận nhân tạo. BN nên được khuyến cáo sử dụng vitamin D cách hai giờ trước hoặc bốn giờ sau khi dùng thuốc chứa nhôm, đồng thời nên có sự theo dõi chặt chẽ của bác sĩ và dược sĩ với các dấu hiệu và triệu chứng của ngộ độc nhôm.

Nghiên cứu có một số hạn chế do thiết kế cắt ngang, dựa trên dữ liệu tra cứu tương tác, chưa theo dõi tuân thủ và thời điểm dùng thuốc, và chỉ thực hiện tại một cơ sở và hạn chế khả năng phân tích mối quan hệ nhân quả. Trong tương lai, cần triển khai nghiên cứu tiến cứu hoặc can thiệp để đánh giá tác động thực tế của tương tác thuốc đến hiệu quả và an toàn điều trị, mở rộng bối cảnh nghiên cứu, đồng thời đánh giá vai trò của Dược sĩ lâm sàng và khảo sát các thuốc điều trị loãng xương mới nhằm phản ánh đầy đủ thực hành điều trị hiện nay.

5. KẾT LUẬN

Tỷ lệ đơn thuốc có kê acid alendronic và calci carbonate + cholecalciferol để điều trị loãng xương lần lượt là 100% và 92.7%. Trong đó tỷ lệ chế phẩm chứa acid alendronic đơn chất là 90.9% và phối hợp vitamin D3 là 9.1%. Nhóm thuốc điều trị triệu chứng được sử dụng nhiều nhất là giảm đau - kháng viêm (75.7%). Tỷ lệ đơn có tương tác thuốc có YNLS là 98.5% (Drugs.com) và 98.0% (Medscape) và không ghi nhận đơn thuốc có tương tác theo Quyết định 5948/QĐ - BHYT. Tỷ lệ tương tác thuốc mức độ trung bình là 96.6% (Drugs.com) và 99.9% (Medscape), đa số theo cơ chế hiệp đồng 33.3% (Drugs.com) và 39.0% (Medscape).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Y. Shen, B. Tan, J. Zhang, N. Zhang, and Z. Wang, "Epidemiology and disease burden of fractures in Asia, 1990-2021: An analysis for the Global Burden of Disease Study 2021," (in English), *J Orthop Translat*, vol. 52, pp. 281-290, May 2025, doi: 10.1016/j.jot.2025.04.001.
- [2] A. M. A. Fahad Abdullah Alshahrani, Asmaa Naif Alotaibi, Hanouf Ridah Almoairfy, Naif Saud Aldosari, Abdullah Mohammed Alqahtani and R. S. A. Fayez Mubark Alghamdi, Hassan Mohammed Ali Alsaab, Mosfer Abdulla Almaliki, Faisal Abdullah Alqarni, Shahad Hussain Aldajani, "The Impact Of Drug Interactions On The Effectiveness Of Prescribed Treatments In Elderly Patients," (in English), *The Review of Diabetic Studies*, pp. 1135-1143, %09/%14 2025, doi: 10.70082/78g8zz84.
- [3] T. H. Thuy, H. T. M. Linh, C. T. Ngọc, "Khảo sát tình hình chẩn đoán và điều trị loãng xương ở bệnh nhân bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính cao tuổi," (in Vietnam), *Tạp Chí Y học Việt Nam*, Số 534, 1B, tr. 309-313, 2024, doi: 10.51298/vmj.v534i1B.8308.
- [4] S. Cole, E. Kerwash, and A. Andersson, "A summary of the current drug interaction guidance from the European Medicines Agency and considerations of future updates," *Drug Metabolism and Pharmacokinetics*, vol. 35, no. 1, pp. 2-11, 2020, doi: 10.1016/j.dmpk.2019.11.005.
- [5] Đ. T. Linh và cộng sự, "Đánh giá chất lượng cuộc sống của người bệnh loãng xương tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội bằng bộ câu hỏi EQ-5D-5L," (in Vietnam), *Tạp chí Nghiên cứu Y học*, Số 185 (12), tr. 311-320, 2024, doi: 10.52852/tencyh.v185i12.2876.
- [6] T. N. Anh, V. L. Trần, N. T. Nguyễn, V. T. T. Huyền, "Các hội chứng lão khoa và bệnh đồng mắc ở người loãng xương cao tuổi," (in Vietnam), *Tạp chí Y học Việt Nam*, Số 526 (2), tr. 88-93, 2023, doi: 10.51298/vmj.v526i2.5515.
- [7] H. Hagino, Y. Yoshinaga, E. Hamaya, T.-C. Lin, M. Ajmera, and J. Meyers, "A real-world study of treatment patterns among patients with osteoporotic fracture: analysis of a Japanese hospital database," (in English), *Archives of Osteoporosis*, vol. 18, no. 1, p. 23, 2023/01/23 2023, doi: 10.1007/s11657-022-01201-x.
- [8] Y. C. Seah, S. F. Ho, A. S. H. Ang, J. P. Bacud, and B. H. Rosario, "Nurse-Initiated Fall and Osteoporosis Screening for Older Adults in the Emergency Department," (in English), *Cureus*, vol. 15, no. 3, p. e36001, Mar 2023, doi: 10.7759/cureus.36001.
- [9] X. Liu, Z. Zhu, and X. Wang, "Analysis of medication treatment for women with osteoporosis: A real-world retrospective study from Chinese tertiary grade A hospital," (in English), *Bone Rep*, vol. 21, p. 101778, Jun 2024, doi: 10.1016/j.bonr.2024.101778.
- [10] Z. N. Alkhalid and N. Birand, "Determination and comparison of potential drug-drug interactions using three different databases in northern cyprus community pharmacies," (in English), *Niger J Clin Pract*, vol. 25, no. 12, pp. 2005-2009, Dec 2022, doi: 10.4103/njcp.njcp_448_22.
- [11] M. Etminan, L. Levesque, J. M. Fitzgerald, and J. M. Brophy, "Risk of upper gastrointestinal bleeding with oral bisphosphonates and non steroidal anti-inflammatory drugs: a case-control study," (in English), *Aliment Pharmacol Ther*, vol. 29, no. 11, pp. 1188-92, Jun 1 2009, doi: 10.1111/j.1365-2036.2009.03989.x.
- [12] R. S. Atiyah, S. F. Mohammed, H. R. Ismail, and T. M. Abdullah, "Prevalence, Severity, and Predictors of Drug-Drug Interactions in Prescriptions from Sulaymaniyah, Iraq," (in english), *Kirkuk Journal of Medical Sciences*, vol. 13, no. 2, pp. 72-77, 2025, doi: 10.32894/kjms.2025.162574.1166.