

ẢNH HƯỞNG CỦA SUY YẾU TRÊN CÁC KẾT CỤC NGẮN HẠN Ở BỆNH NHÂN CAO TUỔI GÂY LÚN ĐỐT SỐNG DO LOÃNG XƯƠNG

Nguyễn Thị Thùy Trang¹, Nguyễn Châu Tuấn^{2*}, Cao Thanh Ngọc^{1,2}

Tóm tắt

Mục tiêu: Nghiên cứu đánh giá ảnh hưởng của tình trạng suy yếu lên các kết cục ngắn hạn gồm mức độ đau, té ngã và nhập viện ở bệnh nhân (BN) cao tuổi bị gãy lún đốt sống (GLĐS) mới do loãng xương. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, theo dõi dọc 3 tháng trên 187 BN ≥ 60 tuổi, GLĐS do loãng xương tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 9/2024 - 6/2025. Suy yếu được đánh giá bằng thang điểm suy yếu lâm sàng (clinical frailty scale - CFS); mức độ đau được đo bằng thang điểm VAS (visual analog scale). **Kết quả:** Tỷ lệ suy yếu (CFS ≥ 5) là 62,0%. Điểm VAS trung vị giảm từ 5 xuống 3 sau 3 tháng ($p < 0,001$); 85,7% BN giảm đau, 9,9% không thay đổi và 4,4% tăng mức độ đau. Tỷ lệ té ngã ở nhóm suy yếu cao hơn so với nhóm không suy yếu (8,0% so với 2,8%; $p = 0,207$). Tỷ lệ nhập viện ở nhóm suy yếu cao gấp 2 lần so với nhóm không suy yếu (31,86% so với 15,49%; $p = 0,013$). **Kết luận:** Suy yếu xảy ra phổ biến ở BN cao tuổi GLĐS do loãng xương và là yếu tố liên quan đến kết cục lâm sàng bất lợi. Cần sàng lọc sớm các trường hợp suy yếu để tối ưu hóa điều trị.

Từ khóa: Suy yếu; Gãy lún đốt sống mới do loãng xương; Đau lưng; Té ngã; Nhập viện.

IMPACT OF FRAILITY ON SHORT-TERM OUTCOMES IN ELDERLY PATIENTS WITH OSTEOPOROTIC VERTEBRAL COMPRESSION FRACTURES

Abstract

Objectives: To evaluate the impact of frailty on short-term outcomes, including pain intensity, falls, and hospitalization, in elderly patients with new osteoporotic

¹Trường Y - Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

²Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

*Tác giả liên hệ: Nguyễn Châu Tuấn (tuan.nc2@umc.edu.vn)

Ngày nhận bài: 01/12/2025

Ngày được chấp nhận đăng: 11/3/2026

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v5i5.1792>

vertebral compression fractures (VCF). **Methods:** A cross-sectional descriptive study with a 3-month follow-up was conducted on 187 patients aged ≥ 60 years with osteoporotic VCF at the University Medical Center Ho Chi Minh City from September 2024 to June 2025. Frailty was assessed using the Clinical Frailty Scale (CFS), and pain intensity was measured using the Visual Analog Scale (VAS). **Results:** The prevalence of frailty ($CFS \geq 5$) was 62.0%. The median VAS score decreased from 5 to 3 after 3 months ($p < 0.001$); 85.7% of patients reported reduced pain, 9.9% remained unchanged, and 4.4% had increased pain. The fall rate was higher in the frail group than in the non-frail group (8.0% vs. 2.8%; $p = 0.207$). The hospitalization rate in the frailty group was twice as high as that in the non-frail group (31.86% vs. 15.49%; $p = 0.013$). **Conclusion:** Frailty is highly prevalent among older adults with osteoporotic VCF and is associated with worse clinical outcomes. Frailty screening is essential for optimizing treatment.

Keywords: Frailty; New osteoporotic vertebral compression fracture; Back pain; Falls; Hospitalization.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy lún đốt sống do loãng xương gây đau lưng mạn tính và suy giảm chức năng nghiêm trọng ở người cao tuổi [1]. Ước tính khoảng 20% trường hợp GLĐS cần phải nhập viện và tỷ lệ không nhỏ BN cần được hỗ trợ chăm sóc y tế lâu dài [1]. Suy yếu là hội chứng lão khoa làm giảm dự trữ sinh lý, khi kết hợp với GLĐS sẽ tạo thành vòng xoắn bệnh lý, làm tăng biến chứng và kéo dài thời gian hồi phục [2].

Tại Việt Nam, hiện nay tỷ lệ mắc GLĐS tăng từ 10,8% ở nhóm 50 - 59 tuổi lên 19% ở nhóm ≥ 70 tuổi; tỷ lệ gãy mới khoảng 1% mỗi năm [3]. Tuy nhiên, dữ liệu về các kết cục ngắn hạn ở BN cao tuổi loãng xương có GLĐS còn hạn chế.

Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu nhằm: *Đánh giá ảnh hưởng của suy yếu lên các kết cục ngắn hạn bao gồm mức độ đau, té ngã và nhập viện sau 3 tháng ở BN cao tuổi GLĐS do loãng xương.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 187 BN đến khám tại Phòng khám Nội Cơ xương khớp, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

* *Tiêu chuẩn lựa chọn:* BN ≥ 60 tuổi, chẩn đoán loãng xương (WHO năm 1994, T-score $\leq -2,5$), đồng thời được chẩn đoán GLĐS mới theo phương pháp bán định lượng của Genant trên phim X-quang cột sống ngực - thắt lưng.

* *Tiêu chuẩn loại trừ:* BN GLĐS do chấn thương mạnh hoặc đang có tình trạng bệnh lý cấp tính, bệnh nội khoa nặng (suy tim cấp, viêm phổi nặng, suy đa cơ quan, ung thư di căn, ...). Nghi ngờ loãng xương thứ phát (bao gồm cả loãng xương do thuốc); các trường hợp có dấu hiệu thần kinh tiến triển/cần xử trí cấp cứu không thuộc đối tượng theo dõi ngoại trú.

* *Địa điểm và thời gian nghiên cứu:* Tại Phòng khám Nội Cơ xương khớp, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ ngày 01/9/2024 - 01/6/2025.

2. Phương pháp nghiên cứu

* *Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu mô tả cắt ngang, theo dõi dọc.

* *Cỡ mẫu và chọn mẫu:* Kỹ thuật chọn mẫu thuận tiện, liên tục. Áp dụng công thức tính cỡ mẫu ước lượng một tỷ lệ:

$$N = Z_{\left(1-\frac{\alpha}{2}\right)}^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Chọn $p = 0,56$, tỷ lệ suy yếu ở nhóm GLĐS theo nghiên cứu của Ong và CS [4] với $\alpha = 0,05$, $d = 0,08$, cỡ mẫu nghiên cứu tối thiểu là 163.

* *Công cụ nghiên cứu và kỹ thuật thu thập thông tin:* Tiền sử bệnh, đặc điểm nhân trắc học (tuổi, giới tính, BMI, đa bệnh, đa thuốc...) được ghi nhận. GLĐS mới được xác định khi chẩn đoán trong vòng 3 tháng gần đây hoặc vừa xuất viện.

Đặc điểm gãy lún (mức độ theo phân loại bán định lượng Genant, vị trí đốt gẫy và số lượng đốt gẫy) được ghi nhận từ hình ảnh X-quang cột sống thắt lưng thẳng - nghiêng. Suy yếu được đánh giá theo CFS. Mức độ đau (VAS 0 - 10) tại thời điểm ban đầu và sau 3 tháng. Kết cục té ngã và nhập viện (do nhiều nguyên nhân) được ghi nhận tại thời điểm tái khám sau 3 tháng qua phỏng vấn trực tiếp; nhập viện được ghi nhận dưới dạng có/không và được xem là nhập viện do nhiều nguyên nhân. Do cỡ mẫu và đặc điểm đa bệnh/đa thuốc ở người cao tuổi, nghiên cứu không phân loại nguyên nhân nhập viện.

* *Xử lý số liệu:* Bằng Stata, biến định tính dùng phép kiểm Chi-square/Fisher. Biến định lượng dùng student's T-test hoặc Wilcoxon. Hồi quy logistic đơn/đa biến đánh giá các yếu tố liên quan đến nhập viện, có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

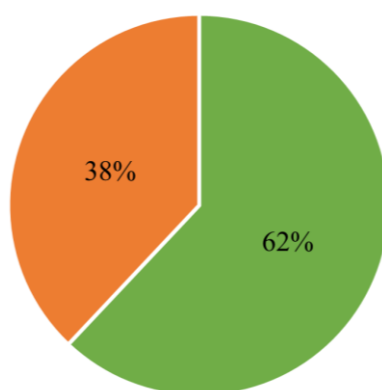
3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh chấp thuận theo Quyết định số 2048/HĐĐĐ ngày 20/8/2024. Số liệu nghiên cứu được Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh cho phép sử dụng và công bố. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

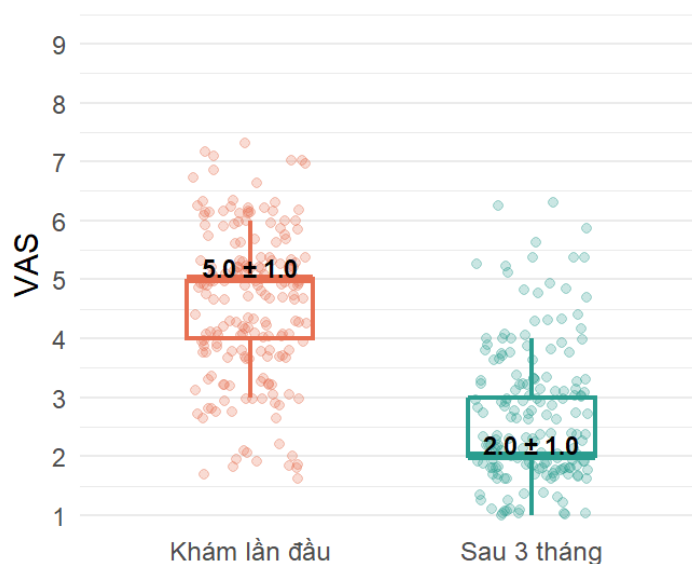
Nghiên cứu thu nhận được 187 BN thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn. Sau thời gian theo dõi, ghi nhận 4 BN tử vong (do tuổi cao, đa bệnh lý nội - ngoại khoa,...). Vì vậy, chúng tôi đưa 183 BN vào phân tích và ghi nhận một số kết quả như sau: Tuổi trung vị là 72 (68 - 79), 86,1% là nữ. Tỷ lệ BN suy yếu (CFS ≥ 5) là 62,0%.

Sau GLDS



■ suy yếu ■ không suy yếu

Biểu đồ 1. Tỷ lệ suy yếu trên BN cao tuổi loãng xương GLDS.



Biểu đồ 2. Mức độ đau theo VAS.

Bảng 1. Xu hướng thay đổi mức độ đau.

Hướng thay đổi	Tổng (n = 187)	Tỷ lệ (%)
Giảm điểm đau	157	85,7
Tăng điểm đau	8	4,4
Không thay đổi	18	9,9

Sau 3 tháng, điểm VAS trung vị giảm từ 5 (4 - 6) xuống 3 (2 - 4) với $p < 0,001$. Trong đó, 85,7% BN cao tuổi giảm điểm đau, 9,9% BN giữ nguyên mức độ đau và 4,4% BN tăng mức độ đau.

Bảng 2. Ảnh hưởng của sự suy yếu đến kết cục té ngã.

Kết cục	Té ngã (n = 11)	Không té ngã (n = 172)	p
Suy yếu	9 (8,04)	103 (92)	0,207 ^b
Không suy yếu	2 (2,82)	69 (97,2)	

(^bKiểm định chính xác Fisher)

Tỷ lệ té ngã ở nhóm suy yếu (8,04%) cao hơn so với nhóm không suy yếu (2,8%), khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Bảng 3. Ảnh hưởng của sự suy yếu đến kết cục nhập viện.

Kết cục	Nhập viện (n = 47)	Không nhập viện (n = 136)	p
Suy yếu	36 (31,86)	77 (68,14)	0,013 ^a
Không suy yếu	11 (15,49)	60 (84,51)	

(^aKiểm định Chi bình phương)

Nhóm suy yếu có tỷ lệ nhập viện (31,86%) cao hơn nhóm không suy yếu (15,49%) với $p = 0,013$.

Bảng 4. Phân tích đơn biến và đa biến các mối liên quan đến các kết cục nhập viện.

Đặc điểm	Hồi quy đơn biến		Hồi quy đa biến	
	OR (95%CI)	p	OR (95%CI)	p
Đa bệnh	1,34 (1,03 - 1,74)	0,027	1,34 (0,5 - 3,6)	0,558
Phụ thuộc ADL	3 (1,5 - 6,05)	0,002	2,3 (1,02 - 5,2)	0,043
Suy yếu	2,55 (1,2 - 5,43)	0,015	1,62 (0,67 - 3,92)	0,283

(ADL: Activities of daily living - Hoạt động chức năng cơ bản)

Các biến “đa bệnh”, “phụ thuộc ADL” và “suy yếu” được lựa chọn đưa vào mô hình hồi quy logistic đa biến vì đây là những chỉ số lão khoa được y văn chứng minh có liên quan đến nguy cơ nhập viện ở người cao tuổi, đồng thời, kết quả phân tích đơn biến trong nghiên cứu này cho thấy xu hướng tương quan với kết cục lâm sàng ($p < 0,20$). Các biến tuổi, giới tính, BMI, đa thuốc và đặc điểm gãy lún được khảo sát ở phân tích đơn biến nhưng không đạt tiêu chí đưa vào mô hình cuối cùng trong mẫu nghiên cứu này. Trong mô hình hồi quy đa biến, chỉ còn tình trạng phụ thuộc ADL liên quan có ý nghĩa với nguy cơ nhập viện (OR = 2,3; 95%CI = 1,02 - 5,2; $p = 0,043$).

BÀN LUẬN

Nghiên cứu cho thấy kết cục nhóm suy yếu rất phổ biến ở BN cao tuổi bị GLĐS (62,0%). Nghiên cứu tập trung vào các kết cục ngắn hạn sau gãy và cho thấy nhóm suy yếu có tỷ lệ nhập viện cao gấp 2 lần nhóm còn lại, BN suy yếu dễ gặp biến chứng và cần chăm sóc y tế tích cực hơn.

Về mức độ đau, điểm VAS giảm rõ rệt từ trung vị 5 (4 - 6) ở thời điểm lúc khám

ban đầu xuống còn trung vị 3 (2 - 4) sau 3 tháng. Biểu đồ phân tán của điểm đau (Biểu đồ 2) tại 2 thời điểm cho thấy khoảng 85% BN có xu hướng giảm đau. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Suzuki và CS (2008) ghi nhận đau do GLĐS có xu hướng giảm dần sau khoảng 3 tháng [5]. Điều này cho thấy các can thiệp giảm đau như kháng viêm, giãn cơ có hiệu quả với 85% BN và theo diễn tiến tự nhiên của bệnh, mô xương tự sửa

chữa, quá trình lành vết thương diễn ra nên giảm mức độ đau theo thời gian. Tuy nhiên, vẫn có 10% BN không thay đổi điểm đau và 4,4% tăng điểm đau. Tình trạng đáp ứng kém này có thể được lý giải bởi đặc điểm hình thái gãy và mức độ biến dạng cột sống. Các nghiên cứu chỉ ra mức độ GLĐS càng nặng (phân độ nặng đốt sống gãy theo Genant độ 2 - 3), gãy tại vị trí đốt sống ngực - thắt lưng (T11 - L2) hoặc có nhiều hơn một đốt sống tổn thương đều liên quan chặt chẽ đến đau kéo dài và hồi phục chậm. Biến dạng gù tăng sau gãy cũng làm thay đổi cơ chế chịu lực, tăng hoạt động bù trừ của cơ cạnh sống và góp phần duy trì đau dai dẳng [5]. Những yếu tố này giải thích lý do vẫn còn tỷ lệ nhỏ BN đau kéo dài hoặc tăng đau, mặc dù đã được điều trị giảm đau thích hợp.

Nghiên cứu của chúng tôi không ghi nhận sự khác biệt về mức độ đau cũng như thời gian đau giữa 2 nhóm có và không suy yếu, nhưng đa phần BN ở nhóm suy yếu sau 3 tháng chỉ đau ở mức độ trung bình - nặng. Điều này tương tự với nghiên cứu của Ong và CS, nhóm suy yếu có xu hướng đau dai dẳng hơn, 37% BN vẫn đau nặng sau 6 tháng [4]. BN suy yếu thường đau kéo dài sau GLĐS do nhiều cơ chế sinh lý bệnh. Tình trạng

viêm mạn tính kèm hiện tượng nhạy cảm hóa đau trung ương và ngoại vi ở người suy yếu làm ngưỡng đau giảm và tín hiệu đau khuếch đại [6]. Đồng thời, giảm khối cơ và dự trữ chức năng suy giảm làm giảm ổn định cột sống, hạn chế hiệu quả phục hồi, cùng với đáp ứng kém với điều trị giảm đau - các yếu tố này dẫn đến đau sau GLĐS trở nên dai dẳng [6].

Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận tỷ lệ té ngã trong 3 tháng theo dõi là 6%, trong đó, nhóm suy yếu có tỷ lệ té ngã cao gấp 2,85 lần nhóm không suy yếu. Mặc dù chưa có sự khác biệt về tỷ lệ té ngã, nhưng suy yếu có thể làm gia tăng nguy cơ té ngã trong thời gian dài hạn. Theo Kojima, suy yếu có thể làm gia tăng tỷ lệ té ngã trong tương lai (OR = 1,84; 95%CI = 1,43 - 2,38; $p < 0,001$) do giảm khả năng duy trì thăng bằng, suy giảm tốc độ vận động và phản ứng kém khi có sự thay đổi đột ngột về môi trường [7]. Mặc dù cỡ mẫu và thời gian theo dõi hạn chế, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy cần đặc biệt quan tâm phòng ngừa té ngã thứ phát ở đối tượng BN suy yếu.

Trong thời gian theo dõi 3 tháng, tỷ lệ nhập viện của toàn bộ mẫu là 25%, nhóm suy yếu có tỷ lệ nhập viện cao gấp 2,06 lần nhóm không suy yếu ($p = 0,013$). Điều này cho thấy tình trạng suy yếu của

BN có ảnh hưởng đến khả năng phục hồi và gia tăng nguy cơ nhập viện. Tuy nhiên, khi phân tích đa biến, chỉ còn tình trạng phụ thuộc ADL làm tăng khả năng nhập viện (OR = 2,3; 95%CI: 1,02 - 5,2; p = 0,043). Điều này phản ánh khả năng tự chăm sóc của BN có thể là yếu tố quyết định trong việc dự đoán nguy cơ nhập viện. Khả năng tự chăm sóc có thể là yếu tố trung gian quan trọng giữa tình trạng suy yếu và nhập viện. BN suy yếu, phụ thuộc ADL dễ rơi vào vòng xoắn giảm vận động, suy dinh dưỡng, biến chứng nội khoa và cần nhập viện điều trị. Kết quả của chúng tôi tương đồng với các nghiên cứu gần đây cho thấy phụ thuộc ADL là yếu tố dự báo mạnh các biến cố bất lợi sau gãy xương [8].

Nghiên cứu không phân loại nguyên nhân nhập viện do cỡ mẫu còn hạn chế và đặc điểm đa bệnh/đa thuốc ở đối tượng người cao tuổi khiến việc quy kết nguyên nhân đơn lẻ do gãy lún hoặc loãng xương kém tin cậy. Bên cạnh đó, thông tin điều trị (bảo tồn/can thiệp, thuốc và tuân thủ) chưa được chuẩn hóa/thu thập đầy đủ nên chưa thể điều chỉnh như một yếu tố nhiễu. Đây là hạn chế của nghiên cứu và cần được khắc phục trong các nghiên cứu tiếp theo.

KẾT LUẬN

Suy yếu liên quan đến các kết cục lâm sàng kém hơn, biểu hiện ở nhóm suy yếu có nguy cơ nhập viện cao gấp đôi so với nhóm không suy yếu, tỷ lệ té ngã cao hơn, đồng thời có xu hướng đau kéo dài dai dẳng hơn. Kết quả này khuyến khích triển khai sàng lọc suy yếu cho BN GLĐS và can thiệp phù hợp (tập luyện, dinh dưỡng, điều trị dự phòng té ngã) nhằm cải thiện sức khỏe và giảm gánh nặng y tế cho nhóm nguy cơ cao này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sánchez-Riera L, Wilson N. Fragility fractures & their impact on older people. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*. 2017; 31(2):169-191.
2. Kim HJ, Park S, Park SH, Park J, Chang BS, Lee CK, et al. Prevalence of frailty in patients with osteoporotic vertebral compression fracture and its association with numbers of fractures. *Yonsei Medical Journal*. 2018; 59(2):317.
3. Nguyen HT, Nguyen BT, Thai THN, et al. Prevalence, incidence of and risk factors for vertebral fracture in the community: The Vietnam osteoporosis study. *Scientific reports*. 2024; 14(1):32.
4. Ong T, Sahota O, Gladman J. The Nottingham Spinal Health (NoSH) study: A cohort study of patients hospitalised with

vertebral fragility fractures. *Osteoporosis International*. 2020; 31:363-370.

5. Suzuki N, Ogikubo O, Hansson T. The prognosis for pain, disability, activities of daily living and quality of life after an acute osteoporotic vertebral body fracture: Its relation to fracture level, type of fracture and grade of fracture deformation. *European Spine Journal*. 2009; 18(1):77-88.

6. Tinnirello A, Mazzoleni S, Santi C. Chronic pain in the elderly: Mechanisms and distinctive features. *Biomolecules*. 2021 Aug 23; 11(8):1256.

7. Kojima G. Frailty as a predictor of future falls among community-dwelling older people: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2015; 16(12):1027-1033.

8. Cabrera A, Bouterse A, Nelson M, Thomas L, Ramos O, Cheng W, et al. Application of machine learning algorithms to predict 30-day hospital readmission following cement augmentation for osteoporotic vertebral compression fractures. *World Neurosurgery: X*. 2024; 23:100338.