

## MỐI LIÊN QUAN GIỮA TÌNH TRẠNG SỨC KHỎE VÀ NGUY CƠ TẾ NGÃ Ở NGƯỜI CAO TUỔI CƯ TRÚ TẠI CỘNG ĐỒNG

Tô Thị Hoan<sup>1</sup>, Lê Xuân Thọ<sup>2\*</sup><sup>1</sup>Trường Cao đẳng Dược Sài Gòn, 215 Nơ Trang Long, Phường Bình Thạnh, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam<sup>2</sup>Trường Đại học Lương Thế Vinh, Số 9 Đường Cầu Đông, Phường Nam Định, Tỉnh Ninh Bình, Việt Nam

\* Tác giả liên hệ: lexuantho@ltvu.edu.vn

### THÔNG TIN BÀI BÁO

Ngày nhận: 04/03/2026  
Ngày hoàn thiện: 18/03/2026  
Ngày chấp nhận: 26/03/2026  
Ngày đăng: 31/03/2026

### TỪ KHÓA

Người cao tuổi,  
Tế ngã,  
Tình trạng sức khỏe,  
Đa bệnh lý,  
Nguy cơ té ngã,  
Cộng đồng.

### TÓM TẮT

Tế ngã là vấn đề sức khỏe cộng đồng nghiêm trọng ở người cao tuổi (NCT), liên quan chặt chẽ đến tình trạng sức khỏe như đa bệnh lý và suy giảm chức năng. Tuy nhiên, tại Việt Nam, các nghiên cứu quy mô lớn về mối liên quan này tại cộng đồng còn hạn chế. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm (1) xác định tỷ lệ nguy cơ té ngã và (2) khảo sát mối liên quan giữa tình trạng sức khỏe với nguy cơ té ngã ở NCT cộng đồng. Với thiết kế cắt ngang trên 1.000 NCT ( $\geq 60$  tuổi) tại phường Nam Định, nguy cơ té ngã được đánh giá bằng thang điểm thăng bằng Berg (BBS), đồng thời ghi nhận các yếu tố sức khỏe gồm bệnh mạn tính, thị lực, vận động, thính lực, BMI và đa thuốc. Kết quả cho thấy tỷ lệ nguy cơ té ngã cao (BBS $<45$ ) là 52,4%. Hơn nữa, sau khi hiệu chỉnh bằng hồi quy logistic đa biến, các yếu tố sức khỏe có liên quan độc lập bao gồm: mắc  $\geq 2$  bệnh mạn tính (OR=2,87), suy giảm vận động (OR=3,44), suy giảm thị lực (OR=1,95) và sử dụng  $\geq 4$  loại thuốc/ngày (OR=2,18) với tất cả  $p<0,001$ . Như vậy, tình trạng sức khỏe kém, đặc biệt là đa bệnh lý và suy giảm chức năng vận động - giác quan, có liên quan mạnh mẽ đến nguy cơ té ngã ở NCT cộng đồng. Vì vậy, cần ưu tiên sàng lọc và quản lý tích hợp các yếu tố này trong chăm sóc sức khỏe NCT định hướng dự phòng.

## RELATIONSHIP BETWEEN HEALTH STATUS AND FALL RISK AMONG COMMUNITY-DWELLING OLDER ADULTS

Thi Hoan To<sup>1</sup>, Xuan Tho Le<sup>2\*</sup><sup>1</sup>Sai Gon Colleges of Pharmacy, 215 No Trang Long Street, Binh Thanh Ward, Ho Chi Minh City, Viet Nam<sup>2</sup>Luong The Vinh University, 9 Cau Dong Street, Nam Dinh Ward, Ninh Binh Province, Viet Nam

\*Corresponding Author: lexuantho@ltvu.edu.vn

### ARTICLE INFO

Received: Mar 04, 2026  
Revised: Mar 18, 2026  
Accepted: Mar 26, 2026  
Published: Mar 31, 2026

### KEYWORDS

Older adults,  
Falls,  
Health status,  
Multimorbidity,  
Fall risk,  
Community.

### ABSTRACT

Falls are a serious public health problem among older adults, closely associated with health conditions such as multimorbidity and functional decline. However, in Vietnam, large-scale studies on this relationship in community settings remain limited. Therefore, this study was conducted to (1) determine the prevalence of fall risk and (2) investigate the association between health status and fall risk among community-dwelling older adults. Using a cross-sectional design on 1,000 older adults ( $\geq 60$  years) in Nam Dinh ward, fall risk was assessed using the Berg Balance Scale (BBS), while health factors including chronic diseases, visual impairment, mobility limitation, hearing impairment, BMI, and polypharmacy were recorded. The results showed that the prevalence of high fall risk (BBS $<45$ ) was 52.4%. Furthermore, after adjustment by multivariable logistic regression, health factors independently associated with fall risk included: having  $\geq 2$  chronic diseases (OR=2.87), mobility limitation (OR=3.44), visual impairment (OR=1.95), and using  $\geq 4$  medications/day (OR=2.18), all with  $p<0.001$ . Thus, poor health status, particularly multimorbidity and motor-sensory functional impairment, is strongly associated with fall risk among community-dwelling older adults. Therefore, screening and integrated management of these factors should be prioritized in preventive-oriented geriatric care.

## 1. Đặt vấn đề

Tê ngã là nguyên nhân hàng đầu gây thương tích, tàn tật và tử vong ở NCT, tạo gánh nặng lớn cho hệ thống y tế và xã hội. Tổ chức Y tế Thế giới ước tính khoảng 684.000 ca tử vong do tê ngã hàng năm, phần lớn ở nhóm trên 60 tuổi. Tại Hoa Kỳ, dữ liệu từ hệ thống Medicare cho thấy khoảng 23% NCT báo cáo tê ngã trong năm qua, với các tình trạng mạn tính và hạn chế hoạt động làm tăng đáng kể nguy cơ. Ở châu Á, tỷ lệ tê ngã hàng năm ở NCT cộng đồng từ 14% đến 34%.

Mối liên quan giữa tình trạng sức khỏe và nguy cơ tê ngã đã được ghi nhận rộng rãi trong các nghiên cứu quốc tế. Tình trạng đa bệnh lý (multimorbidity) được xác định là yếu tố dự báo mạnh cho cả tê ngã và nỗi sợ tê ngã. Các yếu tố như suy giảm chức năng thể chất, thị lực, sử dụng nhiều loại thuốc (polypharmacy) và suy giảm nhận thức cũng đóng vai trò quan trọng. Một phân tích tổng hợp gần đây nhấn mạnh tình trạng chức năng, bệnh mạn tính và các yếu tố môi trường là những yếu tố dự đoán hàng đầu.

Tại Việt Nam, mặc dù dân số đang già hóa nhanh chóng, các nghiên cứu về tê ngã ở NCT còn tản mạn, chủ yếu tập trung vào mô tả tỷ lệ hoặc phân tích đơn biến các yếu tố nguy cơ riêng lẻ như BMI, tăng huyết áp hoặc điều kiện môi trường. Thiếu vắng các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn, sử dụng công cụ đánh giá chuẩn hóa và phân tích đa biến để xác định các yếu tố sức khỏe độc lập liên quan đến nguy cơ tê ngã trong bối cảnh cộng đồng đô thị Việt Nam.

Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm: (1) Xác định tỷ lệ nguy cơ tê ngã ở NCT cư trú tại cộng đồng; (2) Phân tích mối liên quan giữa các yếu tố tình trạng sức khỏe (bệnh mạn tính, chức năng vận động, giác quan, sử dụng thuốc) và nguy cơ tê ngã, sau khi đã hiệu chỉnh các yếu tố nhân khẩu học.

## 2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

### 2.1. Thiết kế nghiên cứu và đối tượng

Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện từ tháng 6/2024 đến tháng 12/2024 tại 04 phường/xã thuộc địa bàn thành phố Nam Định, tỉnh Nam Định. Đối tượng là NCT từ 60 tuổi trở lên, đang cư trú ổn định tại cộng đồng, có khả năng giao tiếp và đồng ý tham gia nghiên cứu. Tiêu chuẩn loại trừ bao gồm sa sút trí tuệ nặng (được sàng lọc bằng MMSE <10 điểm) hoặc mắc bệnh cấp tính nặng.

### 2.2. Cỡ mẫu và chọn mẫu

Cỡ mẫu 1000 đối tượng được tính toán dựa trên công thức ước tính tỷ lệ, với tỷ lệ dự kiến 35%, độ tin cậy 95% và sai số cho phép 3%. Phương pháp chọn mẫu thuận tiện có chủ đích được áp dụng để đảm bảo tính đa dạng về giới, nhóm tuổi và khu vực cư trú.

### 2.3. Công cụ và biến số nghiên cứu

**Biên phụ thuộc - Nguy cơ tê ngã:** Được đánh giá bằng thang điểm tHằng bằng Berg (BBS), với điểm cắt <45 xác định là có nguy cơ tê ngã cao. Tiền sử tê ngã trong 12 tháng qua cũng được thu thập.

**Biên độc lập - Tình trạng sức khỏe:**

**Đa bệnh mạn tính:** Số lượng bệnh được chẩn đoán (tim mạch, đái tháo đường, COPD, loãng xương, viêm khớp...), phân loại thành <2 và  $\geq 2$  bệnh.

**Suy giảm vận động:** Được xác định khi có báo cáo khó khăn hoặc cần trợ giúp trong ít nhất một hoạt động đi lại cơ bản (đi bộ 500m, lên cầu thang) hoặc có điểm đánh giá thể

lực thấp.

**Suy giảm thị lực/thính lực:** Tự báo cáo có gặp khó khăn về nhìn/nghe trong sinh hoạt hàng ngày.

**Đa thuốc (Polypharmacy):** Sử dụng từ 4 loại thuốc trở lên hàng ngày.

**Chỉ số khối cơ thể (BMI):** Tính từ cân nặng và chiều cao, phân loại theo WHO.

**Biến số nhân khẩu học:** Tuổi, giới, trình độ học vấn, tình trạng sống cùng con cháu.

## 2.4. Công cụ và biến số nghiên cứu

Dữ liệu được thu thập qua phỏng vấn trực tiếp có cấu trúc và đánh giá lâm sàng bởi nhóm điều tra viên được đào tạo chuẩn. Số liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 26.0. Sử dụng thống kê mô tả, kiểm định Chi-square, kiểm định T, và mô hình hồi quy logistic nhị phân đa biến để xác định các yếu tố độc lập liên quan đến nguy cơ tê ngã. Mức ý nghĩa thống kê được đặt ở  $p < 0,05$ .

## 3. Kết quả

### 3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Mẫu nghiên cứu gồm 1000 người cao tuổi (NCT) với độ tuổi trung bình là  $71,8 \pm 7,1$  (dao động từ 60-95 tuổi). Cơ cấu giới tính nghiêng về nữ (54,2%), phản ánh xu hướng già hóa dân số phổ biến tại cộng đồng. Đáng chú ý, gần 20% đối tượng thuộc nhóm tuổi rất cao ( $\geq 80$ ), là nhóm có nguy cơ suy giảm chức năng tích lũy đáng kể. Về tình trạng sức khỏe, điểm nổi bật là tỷ lệ đa bệnh lý rất cao: 58,7% đối tượng mắc từ 2 bệnh mạn tính trở lên. Phân tích sâu hơn cho thấy, trong số này, 42,1% (247/587) mắc đúng 2 bệnh, 38,8% (228/587) mắc 3-4 bệnh và 19,1% (112/587) mắc từ 5 bệnh trở lên. Các bệnh lý phổ biến nhất lần lượt là tăng huyết áp (72,4%), viêm xương khớp (48,9%), đái tháo đường (31,6%) và bệnh tim mạch vành (18,7%). Tình trạng suy giảm giác quan cũng phổ biến, với gần 40% báo cáo thị lực kém và gần 20% báo cáo thính lực kém.

Phân bố BMI cho thấy tỷ lệ thừa cân/béo phì (BMI  $\geq 23$  theo khuyến cáo châu Á) chiếm đa số (61,8%), trong khi tỷ lệ thiếu cân cũng đáng quan tâm (5,8%). Tình trạng suy giảm vận động ảnh hưởng đến hơn 1/4 mẫu nghiên cứu (27,5%), và đa thuốc (sử dụng  $\geq 4$  loại thuốc/ngày) chiếm 33,1%. Mối tương quan giữa số bệnh mạn tính và số thuốc sử dụng là rất chặt chẽ ( $r = 0,71, p < 0,001$ ).

**Bảng 1: Đặc điểm nhân khẩu học và lâm sàng của đối tượng nghiên cứu (n=1000)**

Đặc điểm	Giá trị	Phân tích
Tuổi (năm), Mean $\pm$ SD	$71,8 \pm 7,1$	Phân bố gần như chuẩn, độ lệch chuẩn lớn cho thấy sự đa dạng.
Nhóm tuổi, n (%)		Phân tích chuyên sâu: Tỷ lệ suy giảm vận động tăng dần theo tuổi: 60-69 (15,3%), 70-79 (31,4%), $\geq 80$ (45,8%).
60-69	412 (41,2%)	
70-79	398 (39,8%)	
$\geq 80$	190 (19,0%)	
Giới nữ, n (%)	542 (54,2%)	
BMI (kg/m <sup>2</sup> ), Mean $\pm$ SD	$24,6 \pm 3,8$	Phân tích chuyên sâu: Trung vị = 24,9. 25% phân vị dưới: 22,1; 75% phân vị trên: 27,3.
Phân loại		Phân tích chuyên

## MỐI LIÊN QUAN GIỮA TÌNH TRẠNG SỨC KHỎE VÀ NGUY CƠ TẾ NGÃ Ở NGƯỜI CAO TUỔI CƯ TRÚ TẠI CỘNG ĐỒNG

Đặc điểm	Giá trị	Phân tích
BMI (theo WHO châu Á), n (%)		sâu: Nhóm thiếu cân có tỷ lệ đa bệnh lý thấp hơn (44,8%) nhưng tỷ lệ suy giảm vận động lại cao hơn (36,2%), gợi ý hội chứng suy mòn.
Thiếu cân (<18.5)	58 (5,8%)	
Bình thường (18.5-22.9)	324 (32,4%)	
Thừa cân (23-24.9)	285 (28,5%)	
Béo phì (≥ 25)	333 (33,3%)	
Số bệnh mạn tính, n (%)		Phân tích chuyên sâu: Số bệnh trung bình: $2,4 \pm 1,5$ . Có mối tương quan thuận vừa phải giữa số bệnh và tuổi ( $r = 0.36, p < 0.001$ ).
0-1 bệnh	413 (41,3%)	
≥ 2 bệnh	587 (58,7%)	
Suy giảm thị lực, n (%)	394 (39,4%)	Phân tích chuyên sâu: 78,2% trong số này chưa từng được khám chuyên khoa mắt trong 2 năm qua.
Suy giảm thính lực, n (%)	187 (18,7%)	
Suy giảm vận động, n (%)	275 (27,5%)	Phân tích chuyên sâu: Phổ biến nhất là khó khăn khi lên xuống cầu thang (82,5%), tiếp theo là đi bộ >500m (63,6%).
Sử dụng ≥ 4 loại thuốc/ngày, n (%)	331 (33,1%)	Phân tích chuyên sâu: Số thuốc trung bình: $3,2 \pm 2,1$ . 15,4% sử dụng từ 6 loại thuốc trở lên.
Điểm BBS, Mean ± SD	43,2 ± 8,5	Phân tích chuyên sâu: Phân bố điểm lệch trái: Trung vị 44,0. 25% đạt điểm ≤38 (nguy cơ rất cao).

### 3.2. Tỷ lệ nguy cơ té ngã

Theo BBS, 52,4% (524/1000) NCT có nguy cơ té ngã cao (BBS<45). Phân tích theo nhóm tuổi cho thấy tỷ lệ này tăng mạnh: 60-69 tuổi: 38,1% (157/412); 70-79 tuổi: 57,0% (227/398); ≥80 tuổi: 73,7% (140/190).

Tiền sử té ngã trong 12 tháng là 31,2% (312/1000). Trong số những người đã té ngã, 46,8% (146/312) té từ 2 lần trở lên và 18,3% (57/312) phải chịu chấn thương cần chăm sóc y tế (gãy xương, chấn thương đầu). Mối tương quan giữa tiền sử té ngã và điểm BBS thấp là có ý nghĩa thống kê ( $r = -0.48, p < 0.001$ ). Đặc biệt, 78,8% (246/312) người có tiền sử té ngã thuộc nhóm nguy cơ cao theo BBS, chứng tỏ BBS có giá trị dự báo tốt.

### 3.3. Phân tích đơn biến mối liên quan giữa các yếu tố sức

### khỏe và nguy cơ té ngã

Kết quả nghiên cứu cho thấy tất cả các yếu tố sức khỏe được nghiên cứu (trừ BMI ≥ 25) đều có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với nguy cơ té ngã cao ( $p < 0,01$ ).

**Bảng 2: Tỷ lệ nguy cơ té ngã cao (BBS<45) theo các yếu tố sức khỏe (Phân tích đơn biến)**

Yếu tố sức khỏe	Có YT (n)	Nguy cơ cao (n, %)	Không có YT (n)	Nguy cơ cao (n, %)	Chênh lệch Tuyệt đối (RD%)	p-value
≥ 2 bệnh mạn tính	587	396 (67,4%)	413	128 (31,0%)	36.4%	<0,001
Suy giảm vận động	275	217 (78,9%)	725	307 (42,3%)	36.6%	<0,001
Suy giảm thị lực	394	251 (63,8%)	606	273 (45,0%)	18.8%	<0,001
Sử dụng ≥ 4 thuốc	331	229 (69,2%)	669	295 (44,1%)	25.1%	<0,001
BMI ≥ 25 (Béo phì)	333	176 (52,9%)	667	348 (52,2%)	0.7%	0,841
Tuổi ≥ 80	190	128 (67,4%)	810	396 (48,9%)	18.5%	<0,001
Giới nữ	542	305 (56,3%)	458	219 (47,8%)	8.5%	0,009

Kết quả phân tích đơn biến từ Bảng 2 cho thấy, hầu hết các yếu tố sức khỏe được khảo sát đều có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với nguy cơ té ngã cao (định nghĩa là điểm BBS <45), ngoại trừ chỉ số BMI ≥ 25 ( $p = 0,841$ ). Cụ thể, hai yếu tố có tác động mạnh nhất là suy giảm vận động và có từ hai bệnh mạn tính trở lên. Ở nhóm suy giảm vận động, tỷ lệ nguy cơ té ngã cao lên tới 78,9%, cao hơn nhóm không có yếu tố này 36,6% ( $p < 0,001$ ). Tương tự, nhóm có ≥ 2 bệnh mạn tính ghi nhận tỷ lệ nguy cơ cao là 67,4%, chênh lệch tuyệt đối so với nhóm không mắc bệnh là 36,4% ( $p < 0,001$ ). Điều này cho thấy suy giảm vận động và đa bệnh lý có ảnh hưởng trực tiếp và mạnh mẽ nhất đến khả năng giữ thăng bằng ở người cao tuổi. Ngoài ra, sử dụng từ 4 loại thuốc trở lên cũng làm tăng đáng kể nguy cơ té ngã, với tỷ lệ 69,2% so với 44,1% ở nhóm dùng ít thuốc hơn, chênh lệch 25,1% ( $p < 0,001$ ). Các yếu tố như suy giảm thị lực và tuổi ≥ 80 cũng có mối liên quan rõ rệt, với mức chênh lệch tuyệt đối lần lượt là 18,8% và 18,5% ( $p < 0,001$ ). Giới nữ tuy có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,009$ ) nhưng mức chênh lệch chỉ 8,5%, cho thấy ảnh hưởng yếu hơn. Đặc biệt, phân tích sâu hơn còn chỉ ra hiệu ứng cộng hưởng rõ rệt: ở những người vừa có suy giảm vận động vừa mắc ≥ 2 bệnh mạn tính, tỷ lệ nguy cơ té ngã cao lên tới 89,2%, trong khi ở người chỉ có một trong hai yếu tố là khoảng 65% và ở người không có yếu tố nào chỉ còn 22,4%. Đối với chỉ số khối cơ thể (BMI), mặc dù không tìm thấy mối liên quan giữa béo phì (BMI ≥ 25) và nguy cơ té ngã ( $p = 0,841$ ), nhưng phân tích phân nhóm cho thấy

nhóm thiếu cân lại có tỷ lệ nguy cơ cao tới 65,5%, cao hơn hẳn các nhóm BMI khác. Như vậy, từ phân tích đơn biến, các yếu tố sức khỏe như suy giảm vận động, đa bệnh lý, dùng nhiều thuốc, suy giảm thị lực và tuổi cao cần được ưu tiên đánh giá khi sàng lọc nguy cơ té ngã, trong đó đặc biệt lưu ý đến hiệu ứng kết hợp giữa suy giảm vận động và bệnh mạn tính.

**3.4. Phân tích đa biến các yếu tố liên quan độc lập đến nguy cơ té ngã**

Sau khi hiệu chỉnh cho tuổi và giới, mô hình hồi quy logistic đa biến (Bảng 3) xác định 04 yếu tố sức khỏe là yếu tố dự báo độc lập cho nguy cơ té ngã cao. Mô hình giải thích được 31,2% (R<sup>2</sup> Nagelkerke) phương sai của nguy cơ té ngã và có độ phù hợp tốt (Hosmer-Lemeshow p=0.421).

**Bảng 3: Các yếu tố liên quan độc lập đến nguy cơ té ngã cao (BBS<45) - Mô hình hồi quy logistic đa biến**

Biến số	Hệ số β	Sai số chuẩn	OR (Điều chỉnh)	Khoảng tin cậy 95% cho OR	p-value	Diễn giải Ý nghĩa Lâm sàng
Hằng số	-1.852	0.215	0.157		<0,001	
Tuổi (tăng 1 năm)	0.032	0.008	1.033	1.016 – 1.049	<0,001	Mỗi năm tăng thêm, nguy cơ té ngã tăng 3.3%.
Giới (Nữ)	0.152	0.134	1.164	0.896 – 1.513	0.256	Giới tính không còn là yếu tố độc lập sau khi hiệu chỉnh các yếu tố sức khỏe.
≥2 bệnh mạn tính	1.054	0.132	2.87	2.21 – 3.72	<0,001	Nguy cơ tăng gần 3 lần. Yếu tố bệnh tật nền quan trọng.
Suy giảm vận động	1.236	0.131	3.44	2.66 – 4.46	<0,001	Nguy cơ tăng hơn 3.4 lần. Yếu tố mạnh nhất, nhấn mạnh tầm quan trọng của chức năng cơ xương.
Suy giảm thị lực	0.668	0.147	1.95	1.46 – 2.61	<0,001	Nguy cơ tăng gần 2 lần. Khẳng định vai trò của giác quan trong định hướng không gian.
Sử dụng ≥4	0.779	0.159	2.18	1.59 –	<0,001	Nguy cơ

Biến số	Hệ số β	Sai số chuẩn	OR (Điều chỉnh)	Khoảng tin cậy 95% cho OR	p-value	Diễn giải Ý nghĩa Lâm sàng
thuốc/ngày				2.99		tăng hơn 2 lần. Cảnh báo về tác dụng phụ và tương tác thuốc.
Suy giảm thính lực	0.221	0.171	1.247	0.892 – 1.744	0.196	Không phải yếu tố độc lập trong mô hình đa biến này.
BMI ≥ 25	-0.018	0.135	0.982	0.754 – 1.279	0.892	Không liên quan.

Sau khi hiệu chỉnh cho tuổi và giới, mô hình hồi quy logistic đa biến đã xác định được bốn yếu tố sức khỏe là yếu tố dự báo độc lập cho nguy cơ té ngã cao ở người cao tuổi. Mô hình giải thích được 31,2% phương sai của nguy cơ té ngã và có độ phù hợp tốt (Hosmer-Lemeshow p = 0,421). Cụ thể, thứ tự mức độ ảnh hưởng giảm dần như sau: suy giảm vận động là yếu tố mạnh nhất với OR = 3,44, tiếp đến là đa bệnh lý (OR = 2,87), đa thuốc (OR = 2,18) và cuối cùng là suy giảm thị lực (OR = 1,95). Điều này cung cấp một thứ tự ưu tiên rõ ràng cho các can thiệp lâm sàng.

Một phát hiện đáng chú ý là mặc dù trong phân tích đơn biến, nữ giới có nguy cơ té ngã cao hơn nam giới, nhưng sau khi kiểm soát các yếu tố sức khỏe (như đa bệnh lý và suy giảm vận động là những yếu tố thường gặp hơn ở nữ giới), giới tính không còn ý nghĩa thống kê. Điều này cho thấy sự khác biệt về nguy cơ té ngã theo giới chủ yếu bắt nguồn từ sự khác biệt về gánh nặng bệnh tật và chức năng, chứ không phải do yếu tố sinh học.

Với các tỷ suất chênh (OR) có khoảng tin cậy 95% không chứa giá trị 1, các yếu tố này có ý nghĩa thống kê rất vững chắc. Nhờ đó, mô hình có thể được ứng dụng để xác định nhóm người cao tuổi có nguy cơ rất cao (từ ba trên bốn yếu tố trở lên) nhằm ưu tiên can thiệp dự phòng. Ngược lại, suy giảm thính lực và béo phì không phải là yếu tố độc lập trong mô hình, gợi ý rằng tác động của chúng có thể mang tính gián tiếp hoặc được trung gian qua các yếu tố khác như suy giảm thính lực có thể dẫn đến hạn chế vận động xã hội, từ đó ảnh hưởng đến nguy cơ té ngã.

**4. Bàn luận**

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ nguy cơ té ngã cao ở NCT cộng đồng lên đến 52,4%, cao hơn so với một số báo cáo trước đây tại Việt Nam. Sự khác biệt này có thể do nghiên cứu sử dụng công cụ đánh giá khách quan (BBS) nhạy cảm hơn trong phát hiện sớm nguy cơ, so với chỉ dựa vào tiền sử té ngã. Tỷ lệ này cũng phản ánh thực trạng gánh nặng bệnh tật và suy giảm chức năng tích lũy trong nhóm NCT tại cộng đồng đô thị.

Kết quả phân tích đa biến khẳng định các yếu tố sức khỏe là yếu tố dự báo độc lập mạnh mẽ cho nguy cơ té ngã, phù hợp với bằng chứng quốc tế. Suy giảm vận động (OR=3,44) là yếu tố mạnh nhất, điều này nhất quán với cơ chế bệnh sinh của té ngã liên quan đến yếu cơ, giảm khả năng giữ thăng bằng và phản xạ bước đỡ. Đa bệnh mạn tính (OR=2,87) không chỉ phân

ảnh gánh nặng bệnh lý mà còn cho thấy sự tương tác phức tạp giữa các bệnh, dẫn đến suy giảm dự trữ sinh lý và khả năng thích ứng, làm tăng tính dễ tổn thương. Suy giảm thị lực (OR=1,95) làm hạn chế khả năng nhận thức môi trường và phát hiện chướng ngại vật, trong khi đa thuốc (OR=2,18) có thể gây tác dụng phụ như chóng mặt, hạ huyết áp tư thế hoặc buồn ngủ.

Điểm mạnh của nghiên cứu là cỡ mẫu lớn, sử dụng công cụ đánh giá chuẩn hóa và phân tích đa biến để kiểm soát các yếu tố gây nhiễu. Tuy nhiên, nghiên cứu có một số hạn chế. Thiết kế cắt ngang không cho phép xác định mối quan hệ nhân quả. Việc đánh giá một số yếu tố (thị lực, thính lực) dựa trên tự báo cáo có thể tiềm ẩn sai lệch. Các yếu tố môi trường và tâm lý (sợ tể ngã) chưa được đánh giá đầy đủ.

### 5. Kết luận và khuyến nghị

Nghiên cứu kết luận rằng tình trạng sức khỏe kém, đặc trưng bởi sự hiện diện của đa bệnh mạn tính, suy giảm vận động, suy giảm thị lực và sử dụng đa thuốc, có mối liên quan mạnh mẽ và độc lập với nguy cơ tể ngã cao ở NCT cư trú tại cộng đồng.

Dựa trên kết quả này, chúng tôi đề xuất:

Lồng ghép đánh giá nguy cơ tể ngã vào khám sức khỏe định kỳ cho NCT, sử dụng các công cụ đơn giản như BBS để sàng lọc sớm.

Xây dựng chương trình quản lý tích hợp tập trung vào kiểm soát tối ưu đa bệnh lý, đánh giá và can thiệp phục hồi chức năng vận động, kiểm tra thị lực định kỳ.

Rà soát đơn thuốc thường xuyên cho NCT để giảm thiểu đa thuốc không cần thiết và các tác dụng phụ liên quan đến tể ngã.

Cần các nghiên cứu can thiệp hoặc nghiên cứu đoàn hệ trong tương lai để đánh giá hiệu quả của các biện pháp phòng ngừa dựa trên các yếu tố nguy cơ đã được xác định.

### 6. Tài liệu tham khảo

- [1] World Health Organization. (2021). Fact sheet: Falls.
- [2] CDC, 2026, About Older Adult Fall Prevention
- [3] Yang Chen et al, 2025, Global, regional, and national burden of falls among older adults: findings from

the Global Burden of Disease Study 2021 and Projections to 2040, NPJ Aging, 11 (85),1-11, Doi:10.1038/s41514-025-00275-4

[4] Siyu Long et al, 2022, Incidence and risk factors of falls in older adults after discharge: A prospective study, Int J Nurs Sci, 10(1):23–29. Doi: 10.1016/j.ijnss.2022.12.010

[5] Liuqing You et al, 2023, Association between multimorbidity and falls and fear of falling among older adults in eastern China: a cross-sectional study, Front Public Health, 11:1146899. doi: 10.3389/fpubh.2023.1146899

[6] Deandrea, S., et al. (2013). Risk factors for falls in community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiology*, 21(5), 658-668. Doi: 10.1097/EDE.0b013e3181e89905.

[7] Rubenstein, L. Z. (2006). Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age Ageing*, 35(S2), ii37-ii41, Doi: 10.1093/ageing/ afl084.

[8] Valerie Power et al, 2014, Predicting falls in community-dwelling older adults: A systematic review of task performance-based assessment tools, *Physiotherapy Practice and Research* 35(1):3-15, Doi: 10.3233/PPR-130027

[9] Van Anh Thi Ha ,2021, Prevalence and Factors Associated with Falls among Older Outpatients, *Int J Environ Res Public Health*, 18(8):4041. Doi: 10.3390/ijerph18084041

[10] Ying Li ET AL, 2023, Risk factors for falls among community-dwelling older adults: A systematic review and meta-analysis, *Front Med (Lausanne)*, 9: 1019094, Doi: 10.3389/fmed.2022.1019094. eCollection 2022.

[11] KO Berg et al. (1992). Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. *Can J Public Health*, 83(2), S7-11.

[12] R M Leipzig, 1999, Drugs and falls in older people: a systematic review and meta-analysis: II. Cardiac and analgesic drugs, *J Am Geriatr Soc*, 47(1):40-50, Doi: 10.1111/j.1532-5415.1999.tb01899.x.