

SUY DINH DƯỠNG Ở NGƯỜI CAO TUỔI ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TĂNG HUYẾT ÁP: HỘI CHỨNG LÃO KHOA VÀ CHU VI BẮP CHÂN

Nguyễn Văn Tân^{1,2}, Phạm Hòa Bình^{1,2}
Trương Minh Khánh¹ và Cao Đình Hưng^{3,✉}

¹Trường Y, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

²Bệnh viện Thống Nhất

³Trường Đại học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch

Suy dinh dưỡng là bệnh lý đồng mắc phổ biến ở người cao tuổi, đặc biệt là ở người cao tuổi mắc đái tháo đường típ 2 (ĐTĐ típ 2) và tăng huyết áp (THA) do ảnh hưởng trực tiếp trên chuyển hoá thông qua cơ chế tăng đường huyết mạn tính, viêm mạn mức độ thấp, tăng dị hóa protein và đề kháng insulin. Tình trạng này gắn liền với nhiều hậu quả bất lợi bao gồm kéo dài thời gian nằm viện, tăng biến chứng, tăng tỉ lệ tái nhập viện, tăng tử vong ngắn và dài hạn ở người cao tuổi điều trị nội trú. Nghiên cứu trên 296 người bệnh ≥ 60 tuổi đồng mắc ĐTĐ típ 2 và THA điều trị nội trú cho thấy có 6,8% bệnh nhân thiếu cân, 47,3% thừa cân theo BMI; 33,8% có nguy cơ suy dinh dưỡng, 15,2% suy dinh dưỡng theo MNA-SF và 38,5% (114/296) suy dinh dưỡng theo tiêu chuẩn GLIM. Tỉ lệ suy dinh dưỡng ở người cao tuổi mắc ĐTĐ típ 2 và THA đang ở mức cao. Những người cao tuổi có giảm chu vi vòng bắp chân, kết hợp suy yếu, trầm cảm và không hoạt động thể lực cần được tầm soát tình trạng dinh dưỡng.

Từ khóa: Suy dinh dưỡng, đái tháo đường típ 2, tăng huyết áp, người cao tuổi.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Già hóa dân số đang là một thách thức toàn cầu, đặc biệt tại Việt Nam - một trong những quốc gia có tốc độ già hóa thuộc hàng nhanh nhất thế giới. Theo báo cáo của Tổng cục Thống kê năm 2019, dân số cao tuổi tăng từ 7,45 triệu lên 11,41 triệu, tương ứng với tăng từ 8,68% lên 11,86% tổng dân số.¹ Già tăng tuổi thọ đi kèm với gánh nặng bệnh tật, người cao tuổi thường ít tồn tại một bệnh lý đơn lẻ mà thường đồng mắc nhiều bệnh lý phối hợp trong đó THA và ĐTĐ típ 2 là hai trong những bệnh lý phổ biến nhất.² Ở bệnh nhân ĐTĐ típ 2 cao tuổi, bệnh lý đồng mắc nhiều nhất là tăng huyết áp chiếm > 50% thậm chí > 70% trong nhiều

nghiên cứu.³ Đồng mắc THA và ĐTĐ típ 2 làm gia tăng nguy cơ tử vong do mọi nguyên nhân (HR \approx 2,46) và nguy cơ tử vong tim mạch gần gấp ba (HR \approx 2,97) so với nhóm không mắc bệnh, cho thấy đây là nhóm cần được ưu tiên theo dõi và quản lý chặt chẽ trong thực hành lâm sàng.⁴ Trên nền tảng nhiều bệnh lý kết hợp, tầm soát và can thiệp dinh dưỡng ở người cao tuổi có vai trò then chốt giúp cải thiện tiên lượng bệnh, ngăn ngừa biến chứng và nâng cao chất lượng sức khỏe.⁵ Tuy nhiên, một rào cản lớn trong các nghiên cứu trước đây là sự thiếu đồng nhất về tiêu chuẩn chẩn đoán. Bộ tiêu chuẩn GLIM (Global Leadership Initiative on Malnutrition) ra đời nhằm giải quyết vấn đề này bằng cách cung cấp một hệ thống chẩn đoán được công nhận trên toàn cầu. Quy trình chẩn đoán suy dinh dưỡng theo GLIM cần trải qua 2 bước, sử dụng công cụ có độ nhạy cao MNA-SF để tầm soát nhóm nguy cơ, sau đó chẩn

Tác giả liên hệ: Cao Đình Hưng

Trường Đại học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch

Email: hungcd@pnt.edu.vn

Ngày nhận: 24/12/2025

Ngày được chấp nhận: 16/01/2026

đoán xác định bằng bộ tiêu chuẩn GLIM, hiện là quy trình chuẩn nhằm xác tình trạng suy dinh dưỡng ở người cao tuổi hiện nay.⁶ Mặt khác, dữ liệu về tỉ lệ và các yếu tố liên quan đến suy dinh dưỡng ở nhóm bệnh nhân cao tuổi có ĐTD típ 2 và THA hiện nay còn hạn chế, do đó chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm xác định tỷ lệ và các yếu tố nguy cơ của suy dinh dưỡng dựa trên tiêu chuẩn GLIM. Kết quả nghiên cứu sẽ cung cấp cơ sở khoa học để xây dựng quy trình can thiệp dinh dưỡng sớm ở người cao tuổi trong thực hành lâm sàng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Người bệnh cao tuổi (≥ 60 tuổi) được chẩn đoán đồng thời ĐTD típ 2 và THA đang điều trị nội trú tại Khoa Nội tiết Bệnh viện Thống Nhất trong khoảng thời gian từ tháng ngày 01/06/2025 đến ngày 01/12/2025.

Tiêu chuẩn chọn bệnh

- Bệnh nhân ≥ 60 tuổi được chẩn đoán ĐTD típ 2 theo tiêu chuẩn của Hiệp hội Đái tháo đường Hoa Kỳ (ADA) năm 2025 và THA theo tiêu chuẩn của Hội tim châu Âu (ESC) năm 2024 hoặc đang dùng thuốc đái tháo đường và tăng huyết áp.

- Bệnh nhân đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân có các bệnh lý cấp tính bao gồm đột quy, nhồi máu cơ tim hoặc mạn tính giai đoạn cuối bao gồm suy tim NYHA 3-4, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính nặng, bệnh thận mạn giai đoạn cuối, xơ gan mất bù hoặc ung thư giai đoạn cuối.

- Bệnh nhân có các rối loạn tâm thần hoặc không thể hoàn thành bộ câu hỏi nghiên cứu.

- Tự ý xuất viện hoặc đã tham gia nghiên cứu, nay tái nhập viện.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang mô tả.

Địa điểm và thời gian

Nghiên cứu được tiến hành tại Khoa Nội tiết bệnh viện Thống Nhất, TP. Hồ Chí Minh trong khoảng thời gian từ tháng 6/2025 đến tháng 12/2025.

Cỡ mẫu

Sử dụng công thức ước lượng cỡ mẫu dựa trên một tỷ lệ:

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

Trong đó:

n: cỡ mẫu nghiên cứu.

α : sai lầm loại 1, $\alpha = 0,05$ và khoảng tin cậy 95%.

Z là trị số từ phân phối chuẩn ($Z_{1-\alpha/2}$) = 1,96.

d: sai số mong muốn, $d = 0,05$.

p là tỷ lệ suy dinh dưỡng ở người cao tuổi theo nghiên cứu của Võ Thị Thanh và cộng sự tại Bệnh viện Lão khoa Trung ương năm 2023. $p = 0,25$.⁷

Thay vào công thức, ta tính được cỡ mẫu tối thiểu sẽ là $n = 289$.

Phương pháp chọn mẫu

Chọn mẫu thuận tiện.

Quy trình nghiên cứu

Bệnh nhân cao tuổi được chẩn đoán mắc ĐTD típ 2 đi kèm THA nhập viện tại Khoa Nội tiết, Bệnh viện Thống Nhất, Thành phố Hồ Chí Minh thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu được phỏng vấn thu thập thông tin, tiền căn theo bảng câu hỏi soạn sẵn, đo các chỉ số nhân trắc học, ghi nhận các kết quả xét nghiệm và thời gian nằm viện của bệnh nhân.

Mục tiêu và biến số nghiên cứu

Mục tiêu 1: Xác định tỉ lệ suy dinh dưỡng theo thang điểm GLIM. Tình trạng suy dinh dưỡng là biến phụ thuộc, gồm 2 giá trị là “có” hoặc “không”. Chẩn đoán xác định suy dinh dưỡng khi bệnh nhân có nguy cơ suy dinh dưỡng theo thang điểm MNA-SF và có ít nhất 1 tiêu chí kiểu hình và 1 tiêu chí căn nguyên thỏa tiêu chuẩn GLIM.

- Bước 1: Tầm soát suy dinh dưỡng theo thang điểm MNA-SF bao gồm không suy dinh dưỡng (12 - 14 điểm), nguy cơ suy dinh dưỡng (8 - 11 điểm), suy dinh dưỡng (0 - 7 điểm). Những bệnh nhân nguy cơ suy dinh dưỡng và suy dinh dưỡng sẽ được tiến hành đánh giá bước 2.

- Bước 2: Chẩn đoán suy dinh dưỡng ở bệnh nhân có nguy cơ theo GLIM. Tiêu chí GLIM bao gồm ba tiêu chí kiểu hình và hai tiêu chí căn nguyên. Để chẩn đoán suy dinh dưỡng, cần có ít nhất một tiêu chí kiểu hình và một tiêu chí căn nguyên.

Tiêu chí kiểu hình

- Giảm cân không tự ý: Mất > 5% trọng lượng cơ thể trong vòng 6 tháng, hoặc 10% trọng lượng cơ thể trong thời gian > 6 tháng.

- Chỉ số BMI thấp: < 18,5 kg/m² cho nhóm < 70 tuổi; < 20 kg/m² cho nhóm từ 70 tuổi trở lên.

- Giảm khối lượng cơ (được điều chỉnh theo chủng tộc Châu Á): Khối lượng cơ được coi là giảm khi có giá trị chu vi bắp chân thấp, sử dụng ngưỡng < 33 cm cho nữ và < 34 cm cho nam.⁸

Tiêu chí nguyên nhân:

- Giảm tiêu thụ thực phẩm hoặc rối loạn hấp thu: ≤ 50% nhu cầu năng lượng trong > 1 tuần, bất kỳ mức giảm nào kéo dài > 2 tuần hoặc bất kỳ bệnh lý mạn tính đường tiêu hóa nào ảnh hưởng xấu đến tiêu hóa hoặc hấp thu.

- Sự hiện diện của một yếu tố viêm hoặc bệnh lý có yếu tố viêm: Cấp tính, mạn tính hoặc

khi CRP > 10 mg/L.⁹

Mục tiêu 2: Xác định các yếu tố liên quan đến suy dinh dưỡng ở người cao tuổi ĐTD típ 2 kèm THA là biến độc lập bao gồm: yếu tố nhân khẩu học (tuổi cao, sống một mình/tại viện dưỡng lão), yếu tố kinh tế - xã hội (thu nhập thấp, trình độ học vấn thấp), thói quen sinh hoạt (không hoạt động thể lực, hút thuốc lá, uống rượu bia), các hội chứng lão khoa (đa bệnh lý, trầm cảm, sa sút trí tuệ, suy yếu), các chỉ số sinh trắc học (BMI, chu vi vòng bắp chân).

- Đặc điểm nhân khẩu học-xã hội: Tuổi, giới, dân tộc, nghề nghiệp, hôn nhân, hoàn cảnh sống, nguồn thu nhập chính, trình độ học vấn.

- Đặc điểm lâm sàng - cận lâm sàng: Cân nặng, chiều cao, BMI, chu vi vòng bắp chân, tiền căn bệnh lý mạn tính, hút thuốc lá, uống rượu bia, hoạt động thể lực, thời gian phát hiện đái tháo đường, các thuốc đái tháo đường đang dùng, mức HbA1C trong vòng 3 tháng trước nhập viện.

+ Chu vi vòng bắp chân: Những bệnh nhân không có phù rõ rệt trên lâm sàng được tiến hành đo chu vi vòng bắp chân. Đo ở tư thế ngồi bụng thẳng chân, thước dây đặt tại vị trí vòng lớn nhất của bắp chân phải (hoặc chân không bị liệt/chấn thương), không siết chặt da, đo 1 lần bằng thước dây không giãn ghi kết quả đến 0,1cm.

+ Hoạt động thể lực: Được đánh giá theo khuyến nghị của WHO, có hoạt động thể lực khi tổng thời gian hoạt động thể lực mức độ vừa ít nhất 150 phút/tuần hoặc hoạt động thể lực mức độ nặng ít nhất 75 phút/tuần.

- Đặc điểm lão khoa: Điểm ADL, điểm IADL, suy yếu theo thang điểm CFS, sa sút trí tuệ thang điểm Mini-cog, trầm cảm theo PHQ - 2, tiền căn té ngã trong 1 năm nay, số thuốc, số bệnh mạn tính đi kèm.

+ Số bệnh mạn tính: Được ghi nhận dựa trên hồ sơ bệnh án.

+ Suy yếu - Thang điểm CFS: Tình trạng suy yếu được đánh giá bằng Clinical Frailty Scale (CFS) gồm 9 mức, phản ánh khả năng hoạt động và mức độ phụ thuộc của người cao tuổi. Không suy yếu khi CFS 1-4, Có suy yếu khi CFS > 4.

+ Sa sút trí tuệ - Mini-Cog: Nhắc lại 3 từ và vẽ đồng hồ. Nhớ đúng 3 từ hoặc nhớ 1 - 2 từ kèm đồng hồ bình thường thì sàng lọc bình thường. Nhớ 0 từ, hoặc nhớ 1 - 2 từ nhưng đồng hồ bất thường thì nghi ngờ suy giảm nhận thức.

+ Trầm cảm - PHQ-2: phiên bản rút gọn từ PHQ-9, gồm 2 câu hỏi về tần suất xuất hiện các triệu chứng trầm cảm trong 2 tuần gần đây. Nếu câu trả lời là có ít nhất 1 trong 2 câu thì tầm soát có, nếu cả hai câu hỏi đều là không thì là không.

Phân tích và xử lý số liệu

Số liệu được phân tích bằng STATA 14.0. Biến định tính được trình bày dưới dạng tần số và tỷ lệ; biến định lượng dưới dạng trung bình \pm độ lệch chuẩn (phân phối chuẩn) hoặc trung vị

[KTPV] (không chuẩn). So sánh biến định tính bằng chi bình phương hoặc Fisher; biến định lượng bằng kiểm định t. Hồi quy logistic được sử dụng để xác định các yếu tố liên quan đến suy dinh dưỡng. Mức ý nghĩa thống kê: $p < 0,05$.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu này được tiến hành sau khi được sự chấp thuận và thông qua của Hội đồng chuyên môn, Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh trường Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh số 2371/ĐHYD-HĐĐĐ ngày 04 tháng 06 năm 2025 và Bệnh viện Thống Nhất theo quyết định số 76/2025/CN-BVTN-HĐĐĐ ngày 02 tháng 06 năm 2025.

III. KẾT QUẢ

1. Tỷ lệ suy dinh dưỡng ở người cao tuổi đồng mắc đái tháo đường típ 2 và tăng huyết áp

Trong thời gian nghiên cứu chúng tôi ghi nhận được 296 bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn nghiên cứu và thu được kết quả như sau:

Bảng 1. Tỷ lệ suy dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu (n = 296)

| Đặc điểm | Phân bố (n = 296) |
|--|--------------------------|
| Suy dinh dưỡng theo BMI, n (%) | 20 (6,76) |
| Thừa cân theo BMI, n (%) | 140 (47,29) |
| Tầm soát SDD theo MNA-SF, n (%) | |
| Suy dinh dưỡng, n (%) | 45 (15,2) |
| Nguy cơ suy dinh dưỡng, n (%) | 100 (33,78) |
| Bình thường, n (%) | 151 (51,01) |
| Tỷ lệ suy dinh dưỡng theo GLIM, n (%) | 114 (38,51) |

Tỷ lệ suy dinh dưỡng trong nghiên cứu chúng tôi có sự khác biệt khi sử dụng các thang đo khác nhau. Nghiên cứu này ghi nhận có 6,76% bệnh nhân có suy dinh dưỡng khi BMI < 18,5 kg/m² nhưng có tới 47,29% bệnh nhân thừa cân nếu BMI \geq 23 kg/m². Khi tầm soát suy

dinh dưỡng theo thang điểm MNA-SF, nghiên cứu ghi nhận 15,2% bệnh nhân suy dinh dưỡng, 33,78% nguy cơ suy dinh dưỡng, 51,01% bình thường. Chẩn đoán suy dinh dưỡng bằng tiêu chuẩn GLIM ghi nhận 38,51% bệnh nhân có suy dinh dưỡng.

Bảng 2. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n = 296)

| Đặc điểm | Chung (n = 296) | Suy dinh dưỡng | | p |
|-----------------------------------|--------------------|-----------------|--------------------|--------------------------|
| | | Có (n = 114) | Không (n = 182) | |
| Giới, n (%) | | | | |
| Nam | 106 (35,81) | 37 (32,46) | 69 (37,91) | 0,341 ^b |
| Nữ | 190 (64,19) | 77 (67,54) | 113 (62,09) | |
| Tuổi, TV [KTPV] | 72 [67 - 78] | 73 [68 - 82] | 71 [67 - 77] | 0,006^d |
| Nhóm tuổi, n (%) | | | | |
| 60 - 69 | 111 (37,50) | 35 (30,70) | 76 (41,76) | 0,014^b |
| 70 - 79 | 126 (42,57) | 47 (41,23) | 79 (43,41) | |
| ≥ 80 | 59 (19,93) | 32 (28,07) | 27 (14,84) | |
| Tình trạng hôn nhân, n (%) | | | | |
| Còn đủ vợ chồng | 180 (60,81) | 62 (54,39) | 118 (64,84) | 0,094 ^a |
| Goá/ly hôn | 109(36,82) | 50 (43,86) | 59 (32,42) | |
| Độc thân | 7 (2,36) | 2 (1,75) | 5 (2,75) | |
| Nơi ở, n (%) | | | | |
| Thành thị | 272 (91,89) | 105 (92,11) | 167 (91,76) | 0,915 ^b |
| Nông thôn | 24 (8,11) | 9 (7,89) | 15 (8,24) | |
| Hoàn cảnh sống, n (%) | | | | |
| Ở một mình | 17 (5,74) | 5 (4,39) | 12 (6,59) | 0,239 ^b |
| Ở cùng người thân | 279 (94,26) | 109 (95,61) | 170 (93,41) | |
| Nguồn thu nhập, n (%) | | | | |
| Lương hưu | 87 (29,39) | 27 (23,68) | 60 (32,97) | 0,010^b |
| Con cái nuôi | 168 (56,76) | 77 (67,54) | 91 (50,00) | |
| Tự kiếm tiền | 41 (13,85) | 10 (8,77) | 31 (17,03) | |
| Trình độ học vấn, n (%) | | | | |
| Không đi học | 20 (6,76) | 11 (9,65) | 9 (4,95) | 0,016^b |
| Cấp 1 | 79 (26,69) | 40 (35,09) | 39 (21,43) | |
| Cấp 2 | 70 (23,65) | 22 (19,30) | 48 (26,37) | |
| Cấp 3 | 77 (26,01) | 28 (24,56) | 49 (26,92) | |
| Đại học/Cao đẳng | 50 (16,89) | 13 (11,40) | 37 (20,33) | |

| Đặc điểm | Chung (n = 296) | Suy dinh dưỡng | | p |
|---|--------------------|-----------------|--------------------|--------------------------|
| | | Có (n = 114) | Không (n = 182) | |
| Hút thuốc lá, n (%) | | | | |
| Có | 63 (21,28) | 29 (25,44) | 34 (18,68) | 0,167 ^b |
| Không | 233 (78,72) | 85 (74,56) | 148 (81,32) | |
| Hoạt động thể lực, n (%) | | | | |
| Có | 124 (41,89) | 37 (32,46) | 87 (47,08) | 0,009^b |
| Không | 172 (58,11) | 77 (67,54) | 95 (52,20) | |
| Thời gian phát hiện ĐTĐ, n (%) | | | | |
| < 10 năm | 103 (34,80) | 41 (35,96) | 62 (34,07) | 0,739 ^b |
| ≥ 10 năm | 193 (65,20) | 73 (64,04) | 120 (65,93) | |
| Sử dụng Insulin, n (%) | | | | |
| Có | 149 (50,34) | 59 (51,75) | 90 (49,95) | 0,700 ^b |
| Không | 147 (49,66) | 55 (48,25) | 92 (50,55) | |
| Sử dụng SGLT2-i, n (%) | | | | |
| Có | 82 (27,70) | 28 (24,56) | 54 (29,67) | 0,339 ^b |
| Không | 214 (72,30) | 86 (75,44) | 128 (70,33) | |
| HbA1C, n (%) | | | | |
| < 7% | 104 (35,14) | 40 (35,09) | 64 (35,16) | 0,487 ^b |
| 7 - <8% | 48 (16,22) | 15 (13,16) | 33 (18,13) | |
| ≥ 8% | 144 (48,65) | 59 (51,75) | 85 (46,70) | |
| Thời gian phát hiện THA, TV [KTPV] | 11 [9 - 14] | 12 [10 - 14] | 11 [9 - 13] | 0,721 ^d |

a: Kiểm định Fisher b: Kiểm định Chi bình phương

c: Kiểm định t-test d: Kiểm định Mann-Whitney

*: Phân phối không chuẩn được trình bày dưới dạng trung vị và khoảng tứ phân vị

Nữ giới chiếm tỷ lệ cao hơn nam giới trong nghiên cứu của chúng tôi với 190 bệnh nhân (64,19%). Độ tuổi trung bình là 73,08 ± 0,48, với nhóm tuổi từ 70 - 79 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (42,57%). Hầu hết bệnh nhân trong nghiên cứu đều còn đủ vợ chồng (60,81%),

sống ở thành thị (91,89%), ở cùng người thân (94,26%) và nguồn thu nhập chủ yếu là do con cái nuôi (56,76%). Trình độ học vấn trải đều từ cấp 1 đến cấp 3, trong đó nhóm có trình độ cấp 1 chiếm tỷ lệ cao nhất (26,69%). Đa phần đối tượng nghiên cứu không có hoạt động

thể lực (58,11%), phần lớn không hút thuốc lá (78,72%). Đa phần bệnh nhân phát hiện bệnh đái tháo đường từ 10 năm trở lên (65,20%), mức kiểm soát đường huyết chưa tốt với nhóm

HbA1c \geq 8% chiếm tỷ lệ cao nhất (48,65%), tỷ lệ có sử dụng insulin chiếm khoảng một nửa (50,34%) và chỉ khoảng ¼ bệnh nhân (27,70%) được sử dụng thuốc ức chế kênh SGLT2.

Bảng 3. Đặc điểm lâm khoa của đối tượng nghiên cứu (n = 296)

| Đặc điểm | Chung (n = 296) | Suy dinh dưỡng | | p |
|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------|
| | | Có (n = 114) | Không (n = 182) | |
| ADL, TV [KTPV] | 6,0 [6,0 - 6,0] | 6,0 [6,0 - 6,0] | 6,0 [6,0 - 6,0] | < 0,001^d |
| IADL, TV [KTPV] | 8,0 [4,0 - 8,0] | 5,0 [1,0 - 8,0] | 8,0 [7,0 - 8,0] | < 0,001^d |
| Suy yếu theo CFS, n (%) | | | | |
| Có | 128 (43,33) | 74 (64,92) | 54 (29,67) | < 0,001^b |
| Không | 168 (56,76) | 54 (35,08) | 128 (70,33) | |
| Sa sút trí tuệ, n% | | | | |
| Có | 13 (4,39) | 12 (10,53) | 1 (0,55) | < 0,001^b |
| Không | 283 (95,61) | 102 (89,47) | 181 (99,45) | |
| Trầm cảm (PHQ-2), n% | | | | |
| Có | 36 (12,16) | 27 (23,68) | 9 (4,95) | < 0,001^b |
| Không | 260 (87,84) | 87 (76,32) | 173 (95,05) | |
| Té ngã trong 1 năm nay, n (%) | | | | |
| Có | 50 (16,89) | 28 (24,56) | 22 (12,09) | 0,005^b |
| Không | 246 (83,11) | 86 (75,44) | 160 (87,91) | |
| Số thuốc điều trị TV [KTPV] | 7,0 [6,0 - 8,0] | 7,0 [5,0 - 8,0] | 7,0 [6,0 - 8,0] | 0,985 ^d |
| Số bệnh mạn tính TV [KTPV] | 5,0 [4,0 - 6,0] | 6,0 [5,0 - 7,0] | 5,0 [4,0 - 6,0] | 0,004^d |
| Chu vi vòng bắp chân, TBĐLC | 30,97 \pm 3,82 | 28,88 \pm 3,51 | 32,28 \pm 3,41 | < 0,001^c |

b: Kiểm định Chi bình phương c: Kiểm định t-test d: Kiểm định Mann-Whitney

*: Phân phối không chuẩn được trình bày dưới dạng trung vị và khoảng tứ phân vị

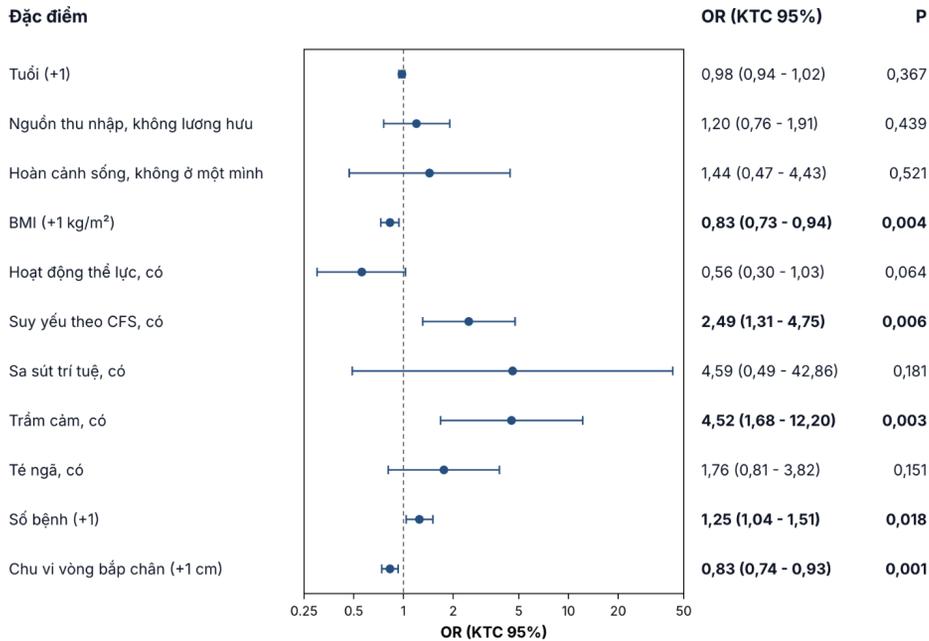
Điểm ADL và IADL trung vị lần lượt là 6 và 8, IADL trung vị ở nhóm suy dinh dưỡng là 5. Tỷ lệ suy yếu là 43,33%, trong đó có 64,92% bệnh nhân suy dinh dưỡng có suy yếu nhưng chỉ 29,67% bệnh nhân không suy dinh dưỡng có suy yếu. Số lượng thuốc điều trị trung vị là 7, trong khi số bệnh mạn tính trung vị là 5. Có 4,39% bệnh nhân ghi nhận sa sút trí tuệ và nằm gần như ở nhóm bệnh nhân có suy dinh dưỡng. Các hội chứng lão khoa khác như nguy cơ trầm

cảm theo PHQ-2 là 12,16%, có 16,89% bệnh nhân té ngã trong vòng 1 năm nay, khác biệt có ý nghĩa thống kê. Chu vi vòng bắp chân cũng cho thấy sự khác biệt ở hai nhóm bệnh nhân, ở nhóm suy dinh dưỡng chỉ là $28,88 \pm 3,51$ trong khi nhóm còn lại là $32,28 \pm 3,41$.

2. Các yếu tố liên quan tới tình trạng suy dinh dưỡng ở người cao tuổi đồng mắc đái tháo đường tip 2 và tăng huyết áp

Bảng 4. Mô hình hồi quy logistic đơn biến của một số yếu tố liên quan đến tình trạng suy dinh dưỡng của mẫu nghiên cứu (n = 296)

| Đặc điểm | OR (KTC 95%) | p |
|----------------------------------|----------------------|-------------------|
| Giới nam | 0,78 (0,48 - 1,28) | 0,341 |
| Tuổi (+1) | 1,04 (1,01 - 1,07) | 0,001 |
| Nguồn thu nhập, không lương hưu | 1,88 (1,08 - 3,24) | 0,023 |
| Hoàn cảnh sống, không ở một mình | 0,52 (0,16 - 1,65) | 0,268 |
| Trình độ học vấn, có đi học | 0,48 (0,19 - 1,21) | 0,123 |
| BMI (+1 kg/m ²) | 0,74 (0,67 - 0,82) | 0,007 |
| Hút thuốc lá, có | 1,48 (0,84 - 2,60) | 0,168 |
| Hoạt động thể lực, có | 0,52 (0,32 - 0,85) | 0,010 |
| Thời gian phát hiện ĐTD (+1 năm) | 0,99 (0,96 - 1,01) | 0,458 |
| Sử dụng Insulin, có | 1,09 (0,68 - 1,75) | 0,390 |
| Sử dụng SGLT2-i, có | 0,77 (0,45 - 1,31) | 0,340 |
| HbA1C (+1%) | 1,06 (0,97 - 1,16) | 0,173 |
| ADL, có | 8,34 (2,74 - 25,35) | < 0,001 |
| IADL, có | 8,66 (3,44 - 21,83) | < 0,001 |
| Suy yếu theo CFS, có | 4,33 (2,63 - 7,13) | < 0,001 |
| Sa sút trí tuệ, có | 21,29 (2,72 - 166,1) | < 0,001 |
| Trầm cảm, có | 5,96 (2,68 - 13,23) | < 0,001 |
| Té ngã, có | 2,36 (1,27 - 4,38) | 0,006 |
| Số bệnh (+1) | 1,24 (1,07 - 1,45) | 0,004 |
| Số thuốc (+1) | 0,98 (0,88 - 1,10) | 0,818 |
| Chu vi vòng bắp chân (+1 cm) | 0,74 (0,68 - 0,81) | < 0,001 |



Biểu đồ 1. Biểu đồ OR (KTC 95%) của các yếu tố liên quan đến suy dinh dưỡng trong mô hình hồi quy logistic đa biến (n = 296)

Đưa những biến số có $p < 0,2$ trong phân tích hồi quy đơn biến vào mô hình đa biến

Các yếu tố liên quan suy dinh dưỡng bao gồm: giới, tuổi, nguồn thu nhập, hoạt động thể lực, ADL, IADL, suy yếu theo CFS, số bệnh điều trị, suy yếu theo CFS, trầm cảm, sa sút trí tuệ, tê ngã, BMI, chu vi vòng bắp chân trong mô hình hồi quy đơn biến. Phân tích hồi quy đa biến ghi nhận trầm cảm làm tăng nguy cơ suy dinh dưỡng cao nhất, suy yếu theo CFS cũng làm tăng đến 2,5 lần. Bên cạnh đó tình trạng đa bệnh lý cũng góp phần vào nguy cơ suy dinh dưỡng của nhóm nghiên cứu.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu này áp dụng quy trình hai bước, tầm soát bằng MNA-SF và chẩn đoán theo tiêu chuẩn GLIM, một khung chẩn đoán được xem là tốt nhất trong tầm soát và chẩn đoán suy dinh dưỡng ở người cao tuổi hiện nay.¹⁰ Kết quả cho thấy nhóm bệnh nhân suy dinh dưỡng có tuổi cao hơn về mặt mô tả, nhưng khi phân tích hồi

quy logistic đa biến tuổi không phải là yếu tố nguy cơ độc lập của suy dinh dưỡng. Thay vào đó, các hội chứng lão khoa đi kèm theo tuổi — đặc biệt là suy yếu, trầm cảm, và đa bệnh lý có thể là những yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến tình trạng dinh dưỡng ở nhóm bệnh nhân này. Chu vi vòng bắp chân, một chỉ số đơn giản, dễ đo lường mà không cần thiết bị chuyên dụng đắt tiền lại được ghi nhận là một thành phần có giá trị để phát hiện suy dinh dưỡng theo GLIM.

Trong 296 bệnh nhân được khảo sát, có 38,5% đủ tiêu chuẩn chẩn đoán suy dinh dưỡng theo GLIM. Tỷ lệ suy dinh dưỡng này cao gấp 1,5 lần nghiên cứu của Võ Thị Thanh thực hiện tại Việt Nam và gấp gần 2 lần nghiên cứu của Win P thực hiện tại Singapore khi sử dụng cùng thang điểm chẩn đoán suy dinh dưỡng ở nhóm bệnh nhân lão khoa nói chung.^{7,11} Ngoài sự khác nhau về yếu tố dịch tễ, tỷ lệ suy dinh dưỡng cao hơn ở nhóm đối tượng đồng mắc THA và ĐTĐ type 2 khả năng do nguy cơ tích lũy của hai bệnh mạn tính kết hợp với sự hạn

chế trong chế độ ăn cần thiết để kiểm soát cả hai bệnh, do đó ảnh hưởng đáng kể đến tình trạng dinh dưỡng.⁵

Nghiên cứu cho thấy tuổi không phải yếu tố nguy cơ độc lập của suy dinh dưỡng ở người cao tuổi, những hội chứng lão khoa thực sự như suy yếu, thiếu cơ, trầm cảm hay đồng mắc nhiều bệnh lý mới là những yếu tố ảnh hưởng tình trạng dinh dưỡng. Tuổi tác chỉ là hệ quả của sự tương tác phức tạp giữa các quá trình lão hóa sinh lý, bệnh mạn tính, viêm mạn tính, và các yếu tố xã hội kinh tế.¹² Suy yếu, một yếu tố nguy cơ độc lập trong nghiên cứu này, phản ánh sự suy giảm dần về khối cơ, sức mạnh và chức năng toàn thân, có mối quan hệ chặt chẽ với thiếu hụt năng lượng, protein và vi chất dinh dưỡng. Điều này càng trở nên nghiêm trọng hơn ở người cao tuổi mắc đồng thời THA và ĐTĐ típ 2, tỷ lệ suy yếu được ghi nhận tăng gấp nhiều lần và đóng vai trò độc lập trong việc dự báo kéo dài thời gian nằm viện, tái nhập viện cũng như tử vong.^{13,14} Bên cạnh đó, trầm cảm cũng là một yếu tố quan trọng, vì nó gắn liền với việc giảm động lực tham gia vào các hoạt động hàng ngày, bao gồm cả những hoạt động liên quan đến chuẩn bị bữa ăn và ăn uống, tương tự như phát hiện trong nghiên cứu của Aleksandra.¹⁵

Một phát hiện quan trọng của nghiên cứu là xác định giá trị của chu vi vòng bắp chân như một chỉ dấu lâm sàng đơn giản nhưng có độ nhạy cao trong tầm soát thiếu cơ cũng như suy dinh dưỡng, đặc biệt trong bối cảnh hạn chế về thiết bị đo chuyên sâu tại Việt Nam.¹⁶ Chu vi vòng bắp chân nhỏ hơn rõ rệt ở nhóm suy dinh dưỡng; mỗi centimet tăng thêm giúp giảm 17% nguy cơ suy dinh dưỡng. Đối với nhóm bệnh nhân cao tuổi đồng mắc ĐTĐ típ 2 và THA, sự giảm chu vi vòng bắp chân không chỉ đơn thuần là vấn đề hình thái, mà đây là hệ quả trực tiếp của tình trạng viêm mạn tính, kháng insulin và

gia tăng quá trình dị hóa. Hơn nữa, suy giảm chu vi vòng bắp chân còn là yếu tố dự báo độc lập cho các kết cục lâm sàng nặng nề, bao gồm tăng nguy cơ tử vong, kéo dài thời gian nằm viện, tái nhập viện và các biến chứng lâu dài ở người cao tuổi.¹⁶

Kết quả nghiên cứu có ý nghĩa thiết thực đối với chăm sóc người cao tuổi tại Việt Nam, trong bối cảnh các khoa lâm sàng quá tải bởi bệnh nhân đồng mắc ĐTĐ típ 2 và THA. Hiện nay, tỉ lệ suy dinh dưỡng ở người cao tuổi đa bệnh lý còn khá cao. Kết hợp đánh giá lão khoa toàn diện với các chỉ số nhân trắc học đơn giản như chu vi vòng bắp chân có thể mang lại hiệu quả cao trong việc nhận diện sớm các yếu tố nguy cơ của suy dinh dưỡng.

Điểm mạnh của nghiên cứu

Đây là một trong số ít nghiên cứu trong nước kết hợp quy trình chẩn đoán suy dinh dưỡng hai bước với đánh giá lão khoa toàn diện, giúp nhận diện rõ các yếu tố liên quan. Kết quả nghiên cứu đề xuất sử dụng chu vi vòng bắp chân như một chỉ số sàng lọc đơn giản, khả thi và phù hợp với điều kiện thực tế tại Việt Nam để phát hiện sớm tình trạng teo cơ và suy dinh dưỡng

Hạn chế của nghiên cứu

Nghiên cứu này thực hiện thiết kế cắt ngang mô tả nên có thể gây thiên lệch trong quá trình chọn mẫu và chỉ cho phép xác định mối liên quan mà chưa thể khẳng định quan hệ nhân quả giữa các yếu tố. Việc sử dụng chu vi vòng bắp chân tuy có tính ứng dụng cao nhưng kết quả có thể bị ảnh hưởng bởi tình trạng phù chi dưới hoặc lớp mỡ dưới da dày khi so sánh với các phương pháp đo lường thành phần cơ thể chuyên sâu.

Hướng nghiên cứu tương lai

Các nghiên cứu tương lai cần thiết kế theo hướng theo dõi dọc nhằm làm sáng tỏ mối quan

hệ nhân quả giữa các hội chứng lão khoa và suy dinh dưỡng, đồng thời nên kết hợp so sánh chu vi vòng bắp chân với các phương pháp đánh giá khối cơ tiêu chuẩn như DXA hoặc BIA để xác định ngưỡng cắt tối ưu và chính xác nhất cho người cao tuổi Việt Nam.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ suy dinh dưỡng theo GLIM ở người cao tuổi mắc ĐTĐ típ 2 và tăng huyết áp chiếm 38,5% trong tổng số 296 bệnh nhân. Suy yếu, trầm cảm, đa bệnh lý, giảm hoạt động thể lực và chu vi vòng bắp chân thấp là các yếu tố liên quan độc lập có ý nghĩa thống kê làm gia tăng nguy cơ suy dinh dưỡng ở bệnh nhân cao tuổi đồng mắc đái tháo đường và tăng huyết áp. Phối hợp đánh giá lão khoa toàn diện và đo chu vi bắp chân giúp nhận diện đối tượng nguy cơ, qua đó định hướng những trường hợp cần tiếp tục đánh giá và chẩn đoán suy dinh dưỡng theo tiêu chuẩn GLIM.

LỜI CẢM ƠN

Chúng tôi chân thành cảm ơn khoa Nội tiết Bệnh viện Thống Nhất đã hỗ trợ trong thời gian nghiên cứu này được tiến hành.

Xung đột lợi ích

Các tác giả khẳng định không có xung đột lợi ích đối với các nghiên cứu, tác giả, và xuất bản bài báo.

Đóng góp của các tác giả

Ý tưởng nghiên cứu: Nguyễn Văn Tân

Đề cương và phương pháp nghiên cứu: Nguyễn Văn Tân

Thu thập dữ liệu: Nguyễn Văn Tân, Trương Minh Khánh, Phạm Hoà Bình

Nhập dữ liệu: Trương Minh Khánh, Phạm Hoà Bình, Cao Đình Hưng

Quản lý dữ liệu: Cao Đình Hưng, Phạm Hoà Bình, Trương Minh Khánh

Phân tích dữ liệu: Nguyễn Văn Tân, Trương Minh Khánh, Cao Đình Hưng

Viết bản thảo đầu tiên: Nguyễn Văn Tân

Góp ý bản thảo và đồng ý đăng bài: Phạm Hoà Bình, Cao Đình Hưng, Trương Minh Khánh

Cung cấp dữ liệu và thông tin nghiên cứu

Tác giả liên hệ sẽ cung cấp dữ liệu nếu có yêu cầu từ Ban biên tập.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tổng cục Thống kê; Quỹ Dân số Liên hợp quốc (UNFPA). *Già hóa dân số và người cao tuổi ở Việt Nam (chuyên khảo từ Tổng điều tra dân số và nhà ở 2019)*. Published August 25, 2021.
2. Watson KB, Wiltz JL, Nhim K, Kaufmann RB, Thomas CW, Greenlund KJ. Trends in multiple chronic conditions among US adults, by life stage, Behavioral Risk Factor Surveillance System, 2013-2023. *Prev Chronic Dis*. 2025; 22:E15. doi:10.5888/PCD22.240539.
3. Wei K, Nyunt MSZ, Gao Q, Wee SL, Yap KB, Ng TP. Association of frailty and malnutrition with long-term functional and mortality outcomes among community-dwelling older adults: results from the Singapore Longitudinal Aging Study 1. *JAMA Netw Open*. 2018; 1(3): e180650. doi:10.1001/jamanetworkopen.2018.0650.
4. Yuan Y, Isasi CR, Al-Rousan T, et al. Associations of concurrent hypertension and type 2 diabetes with mortality outcomes: a prospective study of US adults. *Diabetes Care*. 2025; 48(7): 1241-1250. doi:10.2337/dca24-0118.
5. Hamirudin AH, Charlton K, Walton K, et al. Implementation of nutrition screening for older adults in general practice: patient perspectives indicate acceptability. *J Aging Res Clin Pract*. 2016; 5(1): 7-13. doi:10.14283/jarcp.2016.85.
6. Cederholm T, Jensen GL, Correia

- MITD, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition: a consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr.* 2019; 38(1): 1-9. doi:10.1016/j.clnu.2018.08.002.
7. Dang TH, Nguyen HN, Vu TH, et al. Thực trạng suy dinh dưỡng ở người bệnh cao tuổi tại Bệnh viện Lão khoa Trung ương. *Tạp chí Y học Việt Nam.* 2023; 533(1): 266-271.
8. Chen LK, Woo J, Assantachai P, et al. Asian Working Group for Sarcopenia: 2019 consensus update on sarcopenia diagnosis and treatment. *J Am Med Dir Assoc.* 2020; 21(3): 300-307.e2. doi:10.1016/j.jamda.2019.12.012.
9. Merker M, Felder M, Gueissaz L, et al. Association of baseline inflammation with effectiveness of nutritional support among patients with disease-related malnutrition: a secondary analysis of a randomized clinical trial. *JAMA Netw Open.* 2020; 3(3): e200663. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.0663.
10. Cruz-Jentoft AJ, Volkert D. Malnutrition in older adults. *N Engl J Med.* 2025; 392(22): 2244-2255. doi:10.1056/NEJMra2412275.
11. Win PPS, Chua DQL, Gwee X, Wee SL, Ng TP. Evaluating the diagnosis of malnutrition based on Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) criteria in community-dwelling older adults (Singapore Longitudinal Aging Study). *Nutrients.* 2024; 16(22): 3823. doi:10.3390/nu16223823.
12. Norman K, Hass U, Pirlich M. Malnutrition in older adults-recent advances and remaining challenges. *Nutrients.* 2021; 13(8): 2764. doi:10.3390/nu13082764.
13. Li L, Duan L, Xu Y, et al. Hypertension in frail older adults: current perspectives. *PeerJ.* 2024;12:e17760. doi:10.7717/peerj.17760
14. Sadic A, Sahiner Z, Esme M, et al. Malnutrition and frailty as independent predictors of adverse outcomes in hospitalized older adults: a prospective single-center study. *Medicina (Kaunas).* 2025; 61(8): 1354. doi:10.3390/medicina61081354.
15. Kaluzniak-Szymanowska A, Deskur-Smielecka E, Krzyminska-Siemaszko R, et al. Health status correlates of malnutrition diagnosed based on the GLIM criteria in older Polish adults: results of the PolSenior 2 study. *PLoS One.* 2025; 20(1): e0317011. doi:10.1371/journal.pone.0317011.
16. Samant B, Sampat FA, Sanwalka N, et al. Calf circumference, a surrogate marker for muscle mass, has the most impact on identification of malnutrition using GLIM criteria. *Clin Nutr ESPEN.* 2025; 69: 1002. doi:10.1016/j.clnesp.2025.07.570.

Summary

MALNUTRITION IN ELDERLY PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS AND HYPERTENSION: GERIATRIC SYNDROMES AND CALF CIRCUMFERENCE

Malnutrition is a common comorbidity among the elderly, particularly in individuals with type 2 diabetes mellitus (T2DM) and hypertension (HTN). This condition directly affects metabolism through mechanisms including chronic hyperglycemia, low-grade inflammation, increased protein catabolism, and insulin resistance. Malnutrition is associated with numerous adverse consequences including prolonged hospitalization, increased complications, higher readmission rates, and increased short- and long-term mortality in hospitalized elderly patients. A study of 296 patients aged ≥ 60 years old with concurrent T2DM and HTN receiving inpatient care revealed that 6.8% were underweight, 47.3% were overweight according to BMI; 33.8% were at risk of malnutrition, 15.2% had malnutrition according to MNA-SF, and 38.5% (114/296) had malnutrition according to GLIM criteria. The prevalence of malnutrition in elderly patients with T2DM and HTN is at a high level. Elderly patients with reduced calf circumference, combined with weakness, depression, and physical inactivity should be screened for nutritional status.

Keywords: Malnutrition, type 2 diabetes mellitus, hypertension, older adults.