

ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG THIẾU CƠ VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở BỆNH NHÂN CAO TUỔI ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2 ĐIỀU TRỊ NGOẠI TRÚ TẠI BỆNH VIỆN THỐNG NHẤT

Châu Thị Diễm Thanh¹, Nguyễn Văn Tân^{2,3}

¹Khoa Nội tổng hợp, Bệnh viện Đa khoa Long An, Việt Nam

²Bộ môn Lão khoa, Đại Học Y dược TP Hồ Chí Minh, Việt Nam

³Khoa Tim mạch cấp cứu và Can thiệp, Bệnh viện Thống Nhất, Việt Nam

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Thiếu cơ (sarcopenia) là một hội chứng phổ biến ở người cao tuổi, đặc biệt là bệnh nhân đái tháo đường típ 2. Nghiên cứu này nhằm xác định tỉ lệ thiếu cơ và khảo sát các yếu tố liên quan với thiếu cơ ở bệnh nhân cao tuổi Đái tháo đường típ 2 điều trị ngoại trú tại bệnh viện Thống Nhất.

Đối tượng, phương pháp: Mô tả cắt ngang trên 655 bệnh nhân cao tuổi đái tháo đường típ 2 đến khám tại phòng khám Nội tiết Bệnh viện Thống Nhất từ tháng 08/2024 đến tháng 11/2024. Thiếu cơ được chẩn đoán theo tiêu chuẩn của Nhóm Chuyên gia châu Á 2019 (2019 Asian Working Group for Sarcopenia).

Kết quả: Nghiên cứu thu nhận 655 bệnh nhân cao tuổi, đái tháo đường típ 2, tuổi trung bình là $68,69 \pm 6,7$, nam chiếm tỉ lệ 46,9%, nữ chiếm tỉ lệ 53,1%. Tỉ lệ thiếu cơ chung là 32,5%, nữ có nguy cơ thiếu cơ cao hơn khoảng 1,81 lần so với nam. Phân tích hồi quy logistic đa biến cho thấy: tuổi cao (OR = 1,22; $p < 0,001$), thời gian mắc đái tháo đường kéo dài trên 10 năm (OR = 1,24; $p = 0,02$), BMI thấp (OR = 0,51; $p < 0,001$), tình trạng dinh dưỡng kém, trong đó nguy cơ suy dinh dưỡng (OR = 4; $p = 0,01$); suy dinh dưỡng (OR = 6,77; $p = 0,03$), HbA1c cao (OR = 2,52; $p < 0,001$), lối sống tĩnh tại ít hoạt động thể lực (OR = 13,45; $p = 0,005$) là các yếu tố có liên quan đến thiếu cơ.

Kết luận: Khoảng 1/3 bệnh nhân cao tuổi đái tháo đường típ 2 bị thiếu cơ, với nguy cơ cao hơn ở nữ giới. Các yếu tố liên quan bao gồm tuổi cao, thời gian mắc bệnh kéo dài, BMI thấp, dinh dưỡng kém, HbA1c cao và giảm hoạt động thể lực. Kết quả này nhấn mạnh sự cần thiết của việc sàng lọc sớm thiếu cơ và can thiệp kịp thời nhằm cải thiện chất lượng sống cho bệnh nhân.

Từ khóa: Thiếu cơ, đái tháo đường típ 2, bệnh nhân cao tuổi.

ABSTRACT

ASSESSMENT OF SARCOPENIA AND RELATED FACTORS IN ELDERLY PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS IN OUTPATIENT TREATMENT AT THONG NHAT HOSPITAL

Chau Thi Diem Thanh¹, Nguyen Van Tan^{2,3}

Background: Sarcopenia is a common syndrome in older adults, particularly in patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM). This study aims to determine the prevalence of sarcopenia and investigate its associated factors in elderly outpatients with T2DM at Thong Nhat Hospital.

Methods: A cross-sectional study was conducted on 655 elderly patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM) who attended the Endocrinology Clinic of Thong Nhat Hospital from August 2024 to November 2024. Sarcopenia was diagnosed based on the 2019 criteria of the Asian Working Group for Sarcopenia (AWGS 2019).

Ngày nhận bài: 11/5/2025. Ngày chỉnh sửa: 01/10/2025. Chấp thuận đăng: 09/10/2025

Tác giả liên hệ: Nguyễn Văn Tân. Email: nguyenvtan10@ump.edu.vn. ĐT: 0903739273

Results: A study enrolled 655 elderly patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM), with a mean age of 68.69 ± 6.7 years. Males accounted for 46.9% of the sample, while females comprised 53.1%. The overall prevalence of sarcopenia among elderly patients with T2DM was 32.5%, with females being approximately 1.81 times more likely to develop sarcopenia than males. Multivariate logistic regression analysis identified several significant risk factors for sarcopenia, including advanced age (OR = 1.22; $p < 0.001$), a prolonged duration of diabetes exceeding 10 years (OR = 1.24; $p = 0.02$), a low BMI (OR = 0.51; $p < 0.001$), and poor nutritional status. Specifically, individuals at risk of malnutrition (OR = 4.00; $p = 0.01$) and those classified as malnourished (OR = 6.77; $p = 0.03$) exhibited a significantly higher likelihood of sarcopenia. Additionally, elevated HbA1c levels (OR = 2.52; $p < 0.001$) and low physical activity levels (OR = 13.45; $p = 0.005$) were strongly associated with an increased risk of sarcopenia.

Conclusion: Approximately one-third of elderly T2DM patients had sarcopenia, with a higher prevalence in women. The key associated factors included advanced age, prolonged diabetes duration, low BMI, poor nutritional status, elevated HbA1c levels, and reduced physical activity. These findings underscore the importance of early sarcopenia screening and timely interventions to improve patient quality of life.

Keywords: Sarcopenia, type 2 diabetes mellitus, elderly patients.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Quá trình già hóa dân số là xu hướng tất yếu, với số lượng người cao tuổi dự kiến vượt 2 tỷ vào năm 2050 [1]. Sự lão hóa dẫn đến suy giảm khối lượng và sức mạnh cơ, đặc biệt sau 65 tuổi, làm gia tăng nguy cơ thiếu cơ (sarcopenia). Tình trạng này có liên quan mật thiết đến tỉ lệ tàn tật, nhập viện và tử vong, với tỉ lệ mắc dao động từ 9,9% đến 40,4%, đặc biệt cao hơn ở những người mắc bệnh mạn tính [2]. Trong khi đó, tỉ lệ mắc bệnh lý rối loạn chuyển hóa, đặc biệt là đái tháo đường (ĐTĐ), ngày càng gia tăng, với mức độ phổ biến cao ở người cao tuổi. Bệnh nhân ĐTĐ típ 2 có nguy cơ thiếu cơ cao gấp ba lần so với nhóm không mắc bệnh, do tác động của viêm mạn tính, đề kháng insulin và rối loạn chuyển hóa protein [3]. Sự tương tác hai chiều giữa thiếu cơ và bệnh lý này không chỉ làm gia tăng nguy cơ té ngã mà còn ảnh hưởng tiêu cực đến chức năng nhận thức và tỉ lệ tử vong do nguyên nhân tim mạch. Nhiều nghiên cứu quốc tế đã cho thấy tỉ lệ thiếu cơ cao hơn ở nhóm bệnh nhân trên 70 tuổi mắc rối loạn chuyển hóa [4]. Tuy nhiên, tại Việt Nam, dữ liệu về tình trạng thiếu cơ trong nhóm đối tượng này còn hạn chế. Do đó, nghiên cứu này nhằm xác định tỉ lệ thiếu cơ và khảo sát các yếu tố liên quan với thiếu cơ ở bệnh nhân cao tuổi đái tháo đường típ 2 điều trị ngoại trú tại bệnh viện Thống Nhất.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu bao gồm các bệnh nhân cao tuổi ĐTĐ típ 2 đến khám tại phòng khám Nội tiết, Bệnh

viện Thống Nhất trong khoảng thời gian từ tháng 08/2024 đến tháng 11/2024, đáp ứng các tiêu chí chọn mẫu: tuổi từ 60 trở lên, được chẩn đoán ĐTĐ và đang điều trị ít nhất sáu tháng, có khả năng trả lời phỏng vấn và tham gia các bài kiểm tra chẩn đoán, đồng ý tham gia nghiên cứu và ký tên vào bản đồng thuận. Các tiêu chuẩn loại trừ bao gồm bệnh nhân có rối loạn tâm thần ảnh hưởng đến khả năng hợp tác, suy chức năng cơ quan nặng như xơ gan, bệnh phổi mạn tính, bệnh thận mạn giai đoạn cuối, yếu liệt chi do bệnh thần kinh, ung thư giai đoạn tiến xa, bệnh nội tiết ảnh hưởng đến khối cơ như cường giáp, hội chứng Cushing, hoặc mắc bệnh lý cấp tính tại thời điểm thu nhận vào nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang với cỡ mẫu được tính theo công thức:

$$N = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} P(1-P)}{d^2}$$

Trong đó: n là cỡ mẫu tối thiểu cho nghiên cứu, $Z^2_{(1-\alpha/2)} = 1,96$ với nguy cơ sai lầm loại 1 là $\alpha = 0,05$ và khoảng tin cậy 95%, p là tỉ lệ kết cuộc ước lượng theo y văn: chọn $p = 0,305$ (theo kết quả từ nghiên cứu của Murata và cộng sự [5]), d: là sai số của ước lượng, chọn $d = 0,04$, mất mẫu 20%, như vậy $n \geq 611$.

2.3. Quy trình thực hiện nghiên cứu

Nghiên cứu viên giải thích rõ ràng về mục tiêu nghiên cứu, đảm bảo đối tượng tham gia hiểu và đồng ý tham gia bằng văn bản trước khi tiến hành thu thập dữ liệu. Các thông tin được thu thập bao gồm dữ liệu hành chính, bệnh sử, tiền sử cá nhân và

Đánh giá tình trạng thiếu cơ và các yếu tố liên quan...

gia đình, kết quả khám lâm sàng với các triệu chứng cơ năng và thực thể theo bảng câu hỏi được thiết kế sẵn. Các chỉ số đo lường bao gồm chiều cao, cân nặng, huyết áp, nồng độ HDL-Cholesterol, LDL-Cholesterol, Cholesterol toàn phần, Triglyceride, đường huyết tĩnh mạch, phần trăm HbA1c và Creatinine huyết thanh. Huyết áp được đo bằng máy đo tự động Omron HEM 7120 (của Omron Healthcare Nhật Bản). Chiều cao được xác định bằng thước đo chiều cao Kern MSF 200 (Kern, Trung Quốc). Cân nặng, khối lượng cơ xương chi (ASM) được đo bằng máy Inbody 120 (của InBody Co., Ltd, Hàn Quốc). Lực bóp tay được đo bằng áp lực kế điện tử cầm tay Jamar 5030J1 (Performance Health, Mỹ), với đơn vị đo là kilogram (kg). Khi đo lực bóp tay, bệnh nhân được yêu cầu ngồi trên ghế, giữ khuỷu tay ở góc 90° so với cẳng tay, sau đó thực hiện động tác bóp chặt trong khoảng 3 giây với cả hai tay. Kết quả được ghi nhận là giá trị trung bình của lực bóp mạnh nhất ở cả hai tay. Vận tốc đi bộ được đánh giá bằng cách yêu cầu bệnh nhân đi quãng đường 10m với tốc độ nhanh nhất có thể trong giới hạn an toàn, trong đó vận tốc được tính dựa trên khoảng di chuyển từ 2m đến 8m. Thời gian được đo bằng giây, vận tốc tính theo đơn vị mét/giây (m/s).

2.4. Định nghĩa biến số trong nghiên cứu

Thiếu cơ được xác định khi có sự suy giảm khối lượng cơ kèm theo giảm tốc độ đi bộ hoặc giảm sức

cơ (Bảng 1) [6]. Các giai đoạn thiếu cơ được phân loại thành ba mức: không thiếu cơ, thiếu cơ (suy giảm khối lượng cơ kèm theo giảm tốc độ đi bộ hoặc giảm sức cơ), và thiếu cơ nặng (suy giảm khối lượng cơ kèm theo cả hai yếu tố trên). Tình trạng dinh dưỡng được đánh giá theo thang điểm MNA với ba mức: dinh dưỡng bình thường (12 - 14 điểm), nguy cơ suy dinh dưỡng (8 - 11 điểm), và suy dinh dưỡng (0 - 7 điểm) [7]. Đái tháo đường được xác định theo tiêu chuẩn của Hiệp hội Đái tháo đường Hoa Kỳ (ADA) năm 2024 [8]. Biến hoạt động thể lực chia thành 3 nhóm (nhẹ, trung bình, nặng) được xác định theo các tiêu chuẩn khoa học, phổ biến nhất là các tiêu chuẩn của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) [9]. Đa bệnh khi có từ hai bệnh mạn tính trở lên được chẩn đoán theo tiêu chí được công nhận rộng rãi, thông tin lấy từ toa thuốc và sổ khám bệnh [10]. Đa thuốc khi bệnh nhân sử dụng đồng thời 5 loại thuốc trở lên dựa vào số lượng thuốc người tham gia nghiên cứu phải uống trong một ngày thu thập từ toa thuốc, sổ khám bệnh và hỏi bệnh nhân [11]. Té ngã được xem là “có” khi ít nhất một lần té ngã trong vòng 12 tháng qua. Giảm độ lọc cầu thận khi độ lọc cầu thận ước đoán (eGFR) tính theo công thức CKD-EPI dưới 60 ml/phút/1,73 m² da [12]. Thiếu máu khi hemoglobin thấp hơn 130 g/L (đối với nam) hoặc thấp hơn 120 g/L (đối với nữ) theo hướng dẫn của WHO [13]. Các biến số khác như tăng huyết áp [14], rối loạn lipid máu [15] được nghĩa dựa trên tiêu chuẩn của Hiệp Hội Tim mạch

Bảng 1: Tiêu chuẩn chẩn đoán thiếu cơ theo AWGS 2019 [6]

Tiêu chuẩn	Phương pháp	Giá trị
Khối lượng cơ - xương chi (ASM) Chỉ số khối cơ: $SMI = \frac{ASM\ (kg)}{Chiều\ cao^2}$	Đo bằng điện trở kháng sinh học (BIA)	Nam: $SMI \leq 7,0\ kg/m^2$ Nữ: $SMI \leq 5,7\ kg/m^2$
Giảm sức cơ	Lực bóp tay đo bằng dụng cụ handgrip	Nam: < 28kg Nữ: < 18 kg
Giảm hoạt động chức năng cơ	Tốc độ đi bộ 6m	Nam và Nữ: < 1 m/s
Chẩn đoán thiếu cơ: khi có giảm chỉ số khối cơ (SMI) kèm theo giảm sức cơ hoặc giảm hoạt động chức năng cơ Chẩn đoán thiếu cơ nặng: khi giảm cả ba yếu tố trên		

2.5. Phân tích thống kê

Các dữ liệu được thu thập và xử lý bằng phần mềm thống kê y học SPSS 26.0. Các biến định tính mô

Đánh giá tình trạng thiếu cơ và các yếu tố liên quan...

tả bằng tần số, tỉ lệ % và được kiểm định bằng phép kiểm Chi bình phương. Biến định lượng có phân phối chuẩn được mô tả bằng trung bình ± độ lệch chuẩn và được kiểm định bằng phép kiểm T - Test. Xác định mối liên quan bằng hồi quy logistic đơn biến, đa biến. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

2.6. Đạo đức trong nghiên cứu

Đề tài nghiên cứu đã được thông qua bởi Hội đồng Y đức trong nghiên cứu y sinh học số 89/2024/CN-BVTN-HĐĐĐ của Bệnh viện Thống Nhất TP. Hồ Chí Minh.

III. KẾT QUẢ

Độ tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là $68,7 \pm 6,7$ tuổi, chủ yếu 60 - 69 tuổi (61,1%). Giới tính phân bố cân bằng (46,9% nam), phần lớn sống cùng gia đình (96,9%), đã nghỉ hưu (68,1%) và có trình độ trên trung học phổ thông (82,8%). Đa số mắc đa bệnh lý (92,7%), 65,5% dùng đa thuốc; các yếu tố nguy cơ nổi bật gồm mất ngủ (56,2%), hoạt động thể lực hạn chế (38,3% chỉ ở mức nhẹ) và tê ngã (11,9%). Hầu hết không hút thuốc (73,9%) và không uống rượu/bia (89,3%) (Bảng 2).

Bảng 2: Đặc điểm chung của dân số nghiên cứu (N = 655)

Đặc điểm		Tần số (n, %)
Tuổi (TB ± DLC)	68,69 ± 6,71	
Nhóm tuổi	60 - 69	400 (61,1)
	70 - 79	210 (32,1)
	≥ 80	45 (6,9)
Giới tính	Nam	307 (46,9)
	Nữ	348 (53,1)
Thời gian phát hiện ĐTD típ 2	< 5 năm	174 (26,6)
	5 - 10 năm	216 (33)
	> 10 năm	265 (40,5)
Nơi ở	Thành thị	655 (100)
Điều kiện sống	Sống một mình	20 (3,1)
	Cùng gia đình	635 (96,9)
Đối tượng	Hưu trí	446 (68,1)
	Dân	209 (31,9)
Trình trạng hôn nhân	Đang có vợ/chồng	534 (81,5)
	Chưa kết hôn	15 (2,3)
	Ly dị/ly thân	14 (2,1)
	Góa	92 (14)
Trình độ học vấn	Tiểu học	47 (7,2)
	THCS	66 (10,1)
	THPT	195 (29,8)
	Trung cấp/cao đẳng/đại học	332 (50,7)
	Sau đại học	15 (2,3)

Đánh giá tình trạng thiếu cơ và các yếu tố liên quan...

Đặc điểm		Tần số (n, %)
Đa bệnh	Không	48 (7,3)
	Có	607 (92,7)
Đa thuốc	Không	226 (34,5)
	Có	429 (65,5)
Té ngã	Không	577 (88,1)
	Có	78 (11,9)
Hoạt động thể lực	Nhẹ	251 (38,3)
	Trung bình	329 (50,2)
	Nặng	75 (11,5)
Hút thuốc lá	Không	484 (73,9)
	Có	52 (7,9)
	Đã bỏ	119 (18,2)
Uống rượu, bia	Không	572 (87,3)
	Có	83 (12,7)
Mất ngủ	Không	287 (43,8)
	Có	368 (56,2)
Thói quen ăn mặn	Không	560 (85,5)
	Có	95 (14,6)

BMI trung bình của nhóm nghiên cứu là $22,9 \pm 2,8$; 43,8% thừa cân/béo phì và 3,5% gầy. Theo MNA, 23,6% có nguy cơ hoặc đã suy dinh dưỡng. Thiếu máu gặp ở 19,7% và 33,3% có mức lọc cầu thận giảm. HbA1c trung vị 6,9% (IQR 6,4 - 7,5), phản ánh kiểm soát đường huyết tương đối ổn định. Các chỉ số lipid máu nhìn chung trong giới hạn cho phép nhưng có dao động (Bảng 3).

Bảng 3: Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu (N = 655).

Đặc điểm		Tần số (n, %)
BMI (kg/m ²) (TB $\pm$ DLC)	$22,9 \pm 2,84$	
Phân loại BMI	Gầy	23 (3,5)
	Bình thường	339 (51,1)
	Thừa cân	184 (27,2)
	Béo phì	109 (16,6)
Tình trạng dinh dưỡng (MNA)	Bình thường	507 (77,4)
	Có nguy cơ suy dinh dưỡng	124 (18,9)
	Suy dinh dưỡng	24 (3,7)

Đánh giá tình trạng thiếu cơ và các yếu tố liên quan...

Đặc điểm		Tần số (n, %)
Thiếu máu	Có	129 (19,7)
	Không	256 (80,3)
Giảm độ lọc cầu thận ($< 60 \text{ ml/ph}/1,75\text{m}^2 \text{ da}$)	Có	218 (33,3)
	Không	437 (66,7)
HATT (mmHg), TV $\pm$ (Q1 - Q3)	120 $\pm$ (120 - 135)	
HATTr (mmHg), TV $\pm$ (Q1 - Q3)	70 $\pm$ (70 - 80)	
HbA1c (%), TV $\pm$ (Q1 - Q3)	6,9 $\pm$ (6,4 - 7,5)	
ACR niệu (mg/g), TV $\pm$ (Q1 - Q3)	11 $\pm$ (7 - 19,32)	
Cholesterol toàn phần (mmol/L), TV $\pm$ (Q1 - Q3)	4 $\pm$ (3,4 - 4,9)	
Triglycerid (mmol/L), TV $\pm$ (Q1 - Q3)	1,9 $\pm$ (1,3 - 2,7)	
HDL - Cholesterol, TV $\pm$ (Q1 - Q3)	1,2 $\pm$ (1,02 - 1,34)	
LDL - Cholesterol, TV $\pm$ (Q1 - Q3)	2,2 $\pm$ (1,60 - 2,82)	

Kết quả cho thấy thiếu cơ liên quan có ý nghĩa thống kê với tuổi, giới, tình trạng hôn nhân, học vấn, thời gian mắc đái tháo đường, đa bệnh lý, đa thuốc, té ngã, mức độ hoạt động thể lực, mất ngủ, BMI, tình trạng dinh dưỡng, thiếu máu và giảm mức lọc cầu thận ($p < 0,05$). Đặc biệt, nguy cơ thiếu cơ cao hơn ở nhóm ≥ 80 tuổi, nữ giới, góa bụa, ít vận động, suy dinh dưỡng/nguy cơ suy dinh dưỡng và có bệnh lý kèm theo (Bảng 4).

Bảng 4: Các đặc điểm liên quan đến thiếu cơ.

Đặc điểm		Thiếu cơ (n, %)	Không thiếu cơ (n, %)	χ^2	p
Nhóm tuổi	60 - 69	51 (12,8)	349 (87,3)	196,32	$< 0,001$
	70 - 79	123 (58,6)	87 (41,4)		
	≥ 80	39 (86,7)	6 (13,3)		
Giới tính	Nam	79 (25,7)	278 (74,3)	12,13	$< 0,001$
	Nữ	134 (38,5)	214 (61,5)		
Đối tượng	Hưu trí	136 (30,5)	310 (69,5)	2,61	0,11
	Dân	77 (36,8)	132 (63,2)		
Tình trạng hôn nhân	Đang có vợ/chồng	129 (24,2)	405 (75,8)	100,24	$< 0,001$
	Chưa kết hôn	8 (53,3)	7 (46,7)		
	Ly dị/ly thân	6 (42,9)	8 (57,1)		
	Góa	70 (76,1)	22 (23,9)		
Trình độ học vấn	Tiểu học	21 (44,7)	26 (55,3)	13,54	0,009
	THCS	28 (42,4)	38 (57,6)		
	PTTH	72 (36,9)	123 (63,1)		
	TC/CĐ/ĐH	88 (26,5)	244 (73,5)		
	Sau đại học	4 (26,7)	11 (73,3)		

Đánh giá tình trạng thiếu cơ và các yếu tố liên quan...

Đặc điểm		Thiếu cơ (n, %)	Không thiếu cơ (n, %)	χ^2	p
Thời gian mắc đái tháo đường	< 5 năm	14 (7,9)	164 (92,1)	151,92	< 0,001
	5 - 10	47 (20,9)	178 (79,1)		
	> 10 năm	152 (60,3)	100 (39,7)		
Đa bệnh	Có	221 (34,8)	396 (65,2)	18,97	< 0,001
	Không	2 (4,2)	46 (95,8)		
Đa thuốc	Có	174 (60,6)	225 (59,4)	36,62	< 0,001
	Không	39 (17,3)	187 (82,7)		
Té ngã	Có	60 (76,9)	18 (23,1)	79,56	< 0,001
	Không	153 (26,5)	424 (73,5)		
Hoạt động thể lực	Nhẹ	185 (73,7)	66 (26,3)	315,33	< 0,001
	Trung bình	26 (7,9)	303 (92,1)		
	Nặng	2 (7,5)	73 (97,3)		
Hút thuốc lá	Có	14 (26,9)	38 (73,1)	2,3	0,23
	Đã bỏ	46 (38,7)	73 (61,3)		
	Không	153 (31,6)	331 (68,4)		
Uống rượu, bia	Có	21 (25,3)	62 (74,7)	2,26	0,13
	Không	192 (33,6)	380 (66,4)		
Mất ngủ	Có	165 (44,8)	203 (55,2)	58,07	< 0,001
	Không	48 (16,7)	239 (83,3)		
Thói quen ăn mặn	Có	36 (37,9)	59 (62,1)	1,46	0,23
	Không	177 (31,6)	383 (68,4)		
Phân loại BMI (kg/m ²)	Gầy	19 (82,6)	4 (17,4)	130,82	< 0,001
	Bình thường	163 (48,1)	176 (51,9)		
	Thừa cân	26 (14,1)	158 (85,9)		
	Béo phì	5 (4,6)	104 (95,4)		
Trình trạng dinh dưỡng (MNA)	Bình thường	66 (13,8)	413 (86,2)	291,76	< 0,001
	Có nguy cơ suy dinh dưỡng	92 (77,3)	27 (22,7)		
	Suy dinh dưỡng	24 (85,7)	4 (14,3)		
Thiếu máu	Có	89 (69,0)	40 (31,1)	97,34	< 0,001
	Không	124 (23,6)	402 (76,4)		
Giảm độ lọc cầu thận	Có	120 (55,0)	98 (45)	75,55	< 0,001
	Không	93 (21,3)	344 (78,7)		

Đánh giá tình trạng thiếu cơ và các yếu tố liên quan...

Tuổi cao (OR = 1,21; $p < 0,001$), BMI thấp (OR = 0,51; $p < 0,001$), dinh dưỡng kém (nguy cơ suy dinh dưỡng OR = 4,00; suy dinh dưỡng OR = 6,77), hoạt động thể lực thấp (OR = 13,45; $p = 0,005$), kiểm soát đường huyết kém (HbA1c OR = 2,52; $p < 0,001$) và thời gian mắc đái tháo đường > 10 năm (OR = 1,10; $p = 0,01$) là các yếu tố độc lập làm tăng nguy cơ thiếu cơ (Bảng 5).

Bảng 5: Các yếu tố liên quan tới thiếu cơ qua phân tích đơn biến và đa biến bằng hồi quy logistic.

Đặc điểm	Phân tích đơn biến		Phân tích đa biến	
	OR (KTC 95%)	p	OR (KTC 95%)	p
Tuổi	1,24 (1,19 - 1,28)	< 0,001	1,21 (1,13 - 1,31)	< 0,001
BMI (kg/m ²)	0,48 (0,42 - 0,54)	< 0,001	0,51 (0,42 - 0,63)	< 0,001
Giới tính				
Nam	1			
Nữ	1,81 (1,29 - 2,52)	0,001	0,93 (0,40 - 2,17)	0,87
Thời gian mắc đái tháo đường típ 2				
< 5 năm	1			
5 - 10 năm	3,09 (1,64 - 5,83)	< 0,001	1,92 (0,70 - 5,62)	0,23
> 10 năm	17,61 (9,76 - 32,49)	< 0,001	1,10 (0,74 - 5,38)	0,01
Tình trạng dinh dưỡng (MNA)				
Bình thường	1			
Có nguy cơ suy dinh dưỡng	21,32 (12,91 - 35,21)	< 0,001	4 (1,8 - 8,85)	0,001
Suy dinh dưỡng	172,08 (40,1 - 722,4)	< 0,001	6,77 (1,27 - 36,21)	0,03
Hoạt động thể lực				
Nặng	1			
Trung bình	3,13 (0,72 - 13,40)	0,13	1,75 (0,29 - 10,51)	0,54
Nhẹ	102,31 (24,42 - 428,63)	< 0,001	13,45 (2,17 - 83,37)	0,005
Giảm độ lọc cầu thận				
Không	1			
Có	1,51 (3,19 - 6,44)	< 0,001	0,8 (0,36 - 1,74)	0,56
Thiếu máu				
Không	1			
Có	7,21 (4,72 - 11,02)	< 0,001	1,20 (0,51 - 2,8)	0,68
HbA1c (%)	5,07 (3,79 - 6,77)	< 0,001	2,52 (1,63 - 3,89)	< 0,001

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỉ lệ thiếu cơ ở bệnh nhân cao tuổi ĐTĐ típ 2 là 32,5%, tương đồng với các nghiên cứu tại khu vực châu Á, như nghiên cứu của Murata và cộng sự tại Nhật Bản (30,5%) [5] và Wu và cộng sự tại Trung Quốc (31,8%) [16]. Sự nhất quán này phản ánh rằng thiếu cơ là một vấn đề phổ biến và mang tính toàn cầu ở bệnh nhân ĐTĐ típ 2 cao tuổi, bất kể sự khác biệt về yếu tố nhân khẩu học hay hệ thống y tế giữa các quốc gia. So sánh với nghiên cứu tại châu Âu, tỉ lệ thiếu cơ trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn một chút so với nghiên cứu của Bravo-José và cộng sự trên bệnh nhân châu Âu (~27%) [17]. Sự khác biệt này có thể do sự khác nhau về chế độ ăn uống, lối sống, yếu tố di truyền và mức độ kiểm soát bệnh ĐTĐ giữa hai quần thể nghiên cứu. Ngoài ra, người châu Á có xu hướng khối lượng cơ thấp hơn so với người phương Tây ở cùng mức BMI, điều này cũng có thể góp phần làm tăng nguy cơ thiếu cơ trong nhóm bệnh nhân của chúng tôi.

Phân tích hồi quy logistic đa biến cho thấy tuổi cao (OR = 1,21; $p < 0,001$) và thời gian mắc đái tháo đường > 10 năm (OR = 1,10; $p < 0,01$) là hai yếu tố nguy cơ quan trọng của thiếu cơ. Đây là các yếu tố không thể thay đổi, có thể giải thích bởi quá trình lão hóa làm giảm tổng hợp protein, suy giảm chức năng ty thể và tín hiệu thần kinh vận động; tình trạng kháng insulin ở đái tháo đường càng thúc đẩy dị hóa cơ. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Sazlina và cộng sự [18], cho thấy thời gian bệnh kéo dài làm tăng nguy cơ thiếu cơ do tăng đường huyết mạn tính gây tổn thương vi mạch, viêm mạn tính, stress oxy hóa, đồng thời gắn liền với giảm vận động, dinh dưỡng kém, biến chứng thận - tim - thần kinh và đa thuốc.

Phân tích cho thấy nguy cơ suy dinh dưỡng (OR = 4,0; $p = 0,001$) và suy dinh dưỡng (OR = 6,77; $p = 0,03$) là yếu tố quan trọng liên quan thiếu cơ. Thiếu protein và vi chất (vitamin D, sắt, kẽm) làm giảm tổng hợp và tăng phân giải cơ, đặc biệt ở người cao tuổi đái tháo đường. Nữ giới có nguy cơ thiếu cơ cao hơn nam (OR = 1,81), phù hợp với nghiên cứu của Liu và cộng sự [3], có thể do giảm estrogen sau mãn kinh, làm mất tác dụng bảo vệ cơ thông qua ức chế viêm và duy trì chức năng ty thể.

Một phát hiện đáng chú ý là lối sống ít vận động (OR = 13,45) làm giảm kích thích cơ học, dẫn đến giảm tổng hợp và tăng phân giải protein cơ; do đó, tăng cường hoạt động thể lực, đặc biệt tập kháng lực, có thể giúp phòng ngừa thiếu cơ. HbA1c cao (OR = 2,52; $p < 0,001$) cũng là yếu tố nguy cơ quan trọng, cho thấy kiểm soát đường huyết kém thúc đẩy viêm mạn tính, stress oxy hóa và rối loạn chuyển hóa protein, góp phần giảm khối cơ và suy giảm chức năng vận động.

BMI thấp có liên quan chặt chẽ với thiếu cơ (OR = 0,51; $p < 0,001$), phù hợp với các nghiên cứu trước đây, trong đó Sazlina và cộng sự [18] cũng ghi nhận BMI thấp làm tăng nguy cơ thiếu cơ ở bệnh nhân cao tuổi đái tháo đường típ 2. BMI thấp phản ánh giảm dự trữ năng lượng và khối cơ nạc, làm giảm tổng hợp protein và sức mạnh cơ; tình trạng kháng insulin và viêm mạn tính ở đái tháo đường càng thúc đẩy dị hóa protein, làm trầm trọng nguy cơ thiếu cơ.

Kết quả cho thấy HbA1c tăng cao có liên quan đáng kể đến nguy cơ thiếu cơ (OR = 2,52; $p < 0,001$). Điều này chứng tỏ kiểm soát đường huyết kém có thể góp phần thúc đẩy quá trình thoái hóa cơ. Cơ chế được giải thích qua việc tăng glucose huyết kéo dài gây viêm mạn tính mức độ thấp, stress oxy hóa và rối loạn chuyển hóa protein, dẫn đến giảm tổng hợp protein cơ và tăng phân hủy cơ. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Sugimoto và cộng sự [19], đều chứng minh rằng HbA1c cao là yếu tố tiên đoán độc lập của thiếu cơ và giảm chức năng cơ ở bệnh nhân ĐTĐ típ 2.

Nghiên cứu này có một số hạn chế: Thiết kế cắt ngang không cho phép xác định mối quan hệ nhân quả giữa các yếu tố nguy cơ và thiếu cơ. Dữ liệu chỉ thu thập tại một bệnh viện, chưa phản ánh đầy đủ tình trạng thiếu cơ trong cộng đồng. Chưa đánh giá chi tiết chế độ ăn uống và vi chất dinh dưỡng, mặc dù đây là yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến khối cơ. Việc bổ sung đánh giá về thành phần dinh dưỡng và khẩu phần ăn sẽ giúp làm rõ hơn vai trò của dinh dưỡng trong phòng ngừa thiếu cơ.

V. KẾT LUẬN

Khoảng 1/3 bệnh nhân cao tuổi đái tháo đường típ 2 bị thiếu cơ. Các yếu tố liên quan bao gồm tuổi cao, thời gian bị đái tháo đường kéo dài trên 10 năm, BMI thấp, dinh dưỡng kém, HbA1c cao và lối

sống tĩnh tại, ít hoạt động thể lực. Kết quả này nhấn mạnh sự cần thiết của việc sàng lọc sớm thiếu cơ và can thiệp kịp thời nhằm cải thiện chất lượng sống cho bệnh nhân. Các nghiên cứu trong tương lai cần mở rộng quy mô và thời gian theo dõi để đánh giá tác động dài hạn của các yếu tố nguy cơ và hiệu quả của các biện pháp can thiệp.

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.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hwang JH, Lee BS, Kim CY, Jung E, Kim EA, Kim KS. Basal serum cortisol concentration in very low birth weight infants. *Pediatr Neonatol*. 2019; 60(6): 648-653.
2. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. 2019; 48(1): 16-31.
3. Liu Z, Guo Y, Zheng C. Type 2 diabetes mellitus related sarcopenia: a type of muscle loss distinct from sarcopenia and disuse muscle atrophy. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2024; 15: 1375610.
4. Chen H, Huang X, Dong M, Wen S, Zhou L, Yuan X. The Association Between Sarcopenia and Diabetes: From Pathophysiology Mechanism to Therapeutic Strategy. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2023; 16: 1541-1554.
5. Murata Y, Kadoya Y, Yamada S, Sanke T. Sarcopenia in elderly patients with type 2 diabetes mellitus: prevalence and related clinical factors. *Diabetol Int*. 2018; 9(2): 136-142.
6. Chen LK, Woo J, Assantachai P, Auyeung TW, Chou MY, Iijima K, 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.
7. Vellas B, Villars H, Abellan G, Soto ME, Rolland Y, Guigoz Y, et al. Overview of the MNA--Its history and challenges. *J Nutr Health Aging*. 2006; 10(6): 456-63; discussion 463-5.
8. 2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes-2024. *Diabetes Care*. 2024; 47(Suppl 1): S20-s42.
9. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. World Health Organization. 2020.
10. Sheikh A, Donaldson L, Dhingra-Kumar N, Bates D, Kelley E, Larizgoitia I, et al., Diagnostic Errors: Technical Series on Safer Primary Care. Geneva: World Health Organization; 2016. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. 2016.
11. Mair A, Donaldson L, Kelley E, Hill S, Dhingra-Kumar N, Garner S, et al., World Health Organization Technical Report; Medication Safety in Polypharmacy. 2019.
12. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int*. 2024; 105(4s): S117-s314.
13. World Health O, Guideline on haemoglobin cutoffs to define anaemia in individuals and populations. 2024, Geneva: World Health Organization.
14. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. *Eur Heart J*. 2024; 45(38): 3912-4018.
15. Pirillo A, Tokgözoğlu L, Catapano AL. European Lipid Guidelines and Cardiovascular Risk Estimation: Current Status and Future Challenges. *Curr Atheroscler Rep*. 2024; 26(5): 133-137.
16. Wu S, Ning HT, Xiao SM, Hu MY, Wu XY, Deng HW, et al. Effects of vibration therapy on muscle mass, muscle strength and physical function in older adults with sarcopenia: a systematic review and meta-analysis. *Eur Rev Aging Phys Act*. 2020; 17: 14.
17. Bravo-José P, Moreno E, Espert M, Romeu M, Martínez P, Navarro C. Prevalence of sarcopenia and associated factors in institutionalised older adult patients. *Clinical Nutrition ESPEN*. 2018; 27: 113-119.
18. Sazlina SG, Lee PY, Chan YM, MS AH, Tan NC. The prevalence and factors associated with sarcopenia among community living elderly with type 2 diabetes mellitus in primary care clinics in Malaysia. *PLoS One*. 2020; 15(5): e0233299.
19. Sugimoto K, Tabara Y, Ikegami H, Takata Y, Kamide K, Ikezoe T, et al. Hyperglycemia in non-obese patients with type 2 diabetes is associated with low muscle mass: The Multicenter Study for Clarifying Evidence for Sarcopenia in Patients with Diabetes Mellitus. *J Diabetes Investig*. 2019; 10(6): 1471-1479.