

Thiếu cơ ở bệnh nhân cao tuổi thoái hóa khớp gối

Hàn Đức Đạt^{1,2}, Trịnh Thị Bích Hà³, Huỳnh Trung Quốc Hiếu³, Hoàng Quốc Nam², Lê Thị Huệ², Hồ Sĩ Dũng^{1,2}, Cao Thanh Ngọc³, Nguyễn Đức Công^{1,2,*}



Use your smartphone to scan this QR code and download this article

¹Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch, TP.HCM, Việt Nam

²Bệnh viện Thống Nhất, TP.HCM, Việt Nam

³Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, TP.HCM, Việt Nam

Liên hệ

Nguyễn Đức Công, Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch, TP.HCM, Việt Nam

Bệnh viện Thống Nhất, TP.HCM, Việt Nam
Email: cong1608@gmail.com

Lịch sử

- Ngày nhận: 26-11-2024
- Ngày sửa đổi: 22-4-2025
- Ngày chấp nhận: 05-12-2025
- Ngày đăng: 18-12-2025

DOI:

<https://doi.org/10.32508/stdjhs.v6i2.605>



Bản quyền

© ĐHQG TP.HCM. Đây là bài báo công bố mở được phát hành theo các điều khoản của the Creative Commons Attribution 4.0 International license.



TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Sự xuất hiện của thiếu cơ (TC) ở những bệnh nhân cao tuổi thoái hóa khớp gối (THKG) sẽ làm tăng mức độ nặng của THKG, tăng mức độ đau khớp gối, tăng nguy cơ té ngã, giảm khả năng hoạt động, giảm chất lượng cuộc sống từ đó tăng tỷ lệ tàn phế và lệ thuộc.

Mục tiêu nghiên cứu: Khảo sát tỷ lệ và các yếu tố liên quan với TC ở bệnh nhân cao tuổi THKG.

Đối tượng - phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang trên 126 bệnh nhân ≥ 60 tuổi (tuổi trung bình $73,70 \pm 8,11$, nữ/nam $76,2/23,8\%$) THKG tại phòng khám Nội Cơ Xương Khớp, Bệnh viện Thống Nhất, Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 11 năm 2023 đến tháng 5 năm 2024. THKG được chẩn đoán theo tiêu chuẩn của Hội Thấp khớp học Hoa Kỳ (ACR) năm 1991. Khối lượng cơ ngoại biên (ASM) được đánh giá bằng máy đo kháng trở điện sinh học InBody 270. TC được chẩn đoán theo đồng thuận của Nhóm Nghiên cứu Châu Á về Thiếu cơ (AWGS) năm 2019.

Kết quả: Tỷ lệ TC ở bệnh nhân cao tuổi THKG là 54,0%. Có mối liên quan giữa TC với các yếu tố ở bệnh nhân cao tuổi THKG gồm: THKG mức độ 3 – 4 trên X-quang theo Kellgren – Lawrence (K/L) ($p < 0,001$, OR (odds ratio) = 12,53, khoảng tin cậy (KTC) 95%: 3,23 – 48,58); từ 80 tuổi trở lên ($p = 0,005$, OR = 9,11, KTC 95%: 1,97 – 42,21), mức độ hoạt động thể chất thấp ($p = 0,003$, OR = 5,48, KTC 95%: 1,77 – 16,93), và có nguy cơ suy dinh dưỡng – suy dinh ($p < 0,001$, OR = 6,61, KTC 95%: 2,36 – 18,58) khi đưa vào phân tích hồi quy logistic đa biến.

Kết luận: TC ở bệnh nhân cao tuổi THKG trong nghiên cứu này chiếm tỷ lệ khá cao. Cần tầm soát để phát hiện sớm TC ở bệnh nhân cao tuổi THKG đặc biệt trên những đối tượng: THKG mức độ 3 – 4 trên X-quang theo K/L, tuổi từ 80 trở lên, mức độ hoạt động thể chất thấp và có nguy cơ suy dinh dưỡng – suy dinh dưỡng.

Từ khóa: Thiếu cơ, thoái hóa khớp gối, người cao tuổi

ĐẶT VẤN ĐỀ

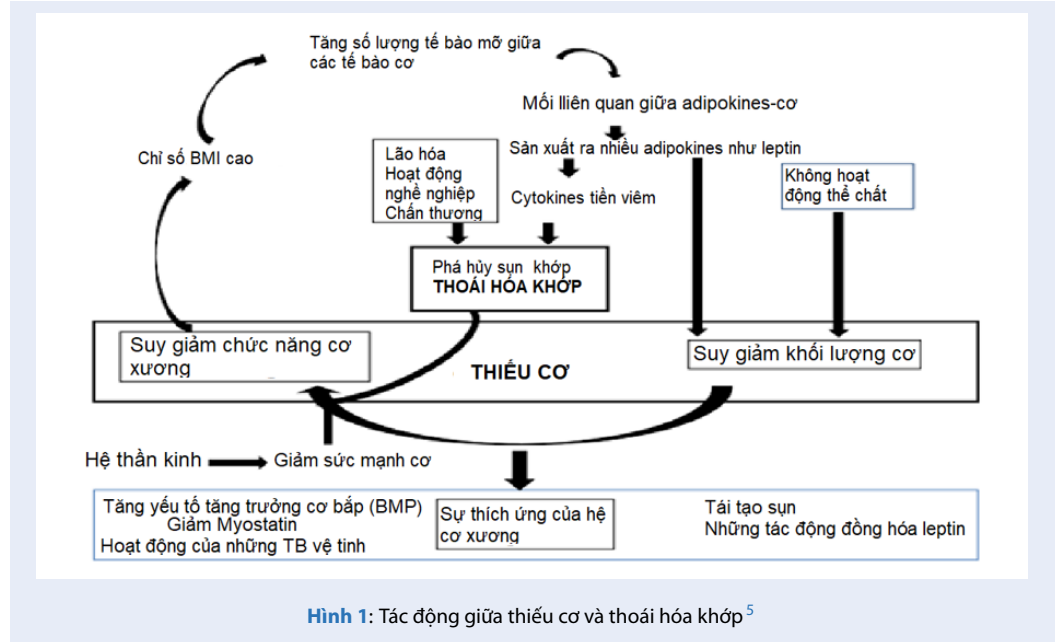
Thiếu cơ (TC) là một trong những hội chứng lão hóa thường gặp, gây suy giảm hoạt động chức năng và tăng nguy cơ tử vong ở người cao tuổi¹. Năm 2019, Nhóm Nghiên cứu Châu Á về Thiếu cơ (Asian Working Group for Sarcopenia – AWGS) định nghĩa TC là một hội chứng đặc trưng bởi sự mất khối lượng cơ do tuổi tác, kèm với giảm sức mạnh cơ và/hoặc giảm hiệu suất hoạt động thể chất². Thoái hóa khớp là bệnh lý mạn tính gây mất chức năng ở người cao tuổi, trong đó thoái hóa khớp gối (THKG) là thường gặp nhất³. Tỷ lệ TC ở bệnh nhân cao tuổi THKG theo một nghiên cứu phân tích tổng hợp ghi nhận là 45,2%⁴. Mối liên quan giữa TC và THKG được mô tả như một vòng lặp bệnh lý ở người cao tuổi. Ở người cao tuổi, chỉ số khối cơ thể (Body Mass Index - BMI) cao dẫn đến sự gia tăng số lượng tế bào mỡ (adipose cells), từ đó kích thích sản xuất nhiều adipokine như leptin – một yếu tố thúc đẩy phản ứng viêm trong cơ thể. Môi trường viêm mạn tính này góp phần làm giảm khả năng tổng hợp cơ, đồng thời đẩy nhanh quá trình phá hủy sụn khớp. Sự kết hợp giữa giảm khối lượng cơ và tổn

thương sụn dẫn đến suy giảm chức năng vận động. Khi khả năng vận động giảm, mức độ hoạt động thể chất cũng giảm theo, kéo theo sự tăng thêm của BMI, qua đó tiếp tục duy trì một vòng luẩn quẩn bệnh lý. Vòng xoắn tiêu cực này có thể bắt đầu từ bất kỳ điểm nào trong chuỗi: tăng BMI, giảm khối lượng cơ, hoặc phá hủy sụn (Hình 1)⁵.

TC ở những bệnh nhân cao tuổi THKG, sẽ làm tăng mức độ nặng của THKG, tăng mức độ đau khớp gối từ đó làm giảm khả năng hoạt động, tăng nguy cơ té ngã, giảm chất lượng cuộc sống cũng như tăng tỷ lệ tàn phế và lệ thuộc⁶. Nghiên cứu của tác giả Hiroataka Iijima cho thấy sự xuất hiện đồng thời của TC và THKG sẽ làm tăng nguy cơ té ngã cũng như té ngã tái phát trong vòng 1 năm ở người cao tuổi⁷.

Việc khảo sát TC ở bệnh nhân THKG ngày càng trở nên phổ biến trong chăm sóc lão khoa. Hơn nữa, các công cụ sàng lọc TC có thể bị hạn chế do yêu cầu sử dụng thiết bị tiên tiến và cần được đào tạo để thực hiện. Ở Việt Nam hiện chưa có nhiều nghiên cứu khảo sát về tỷ lệ hiện mắc và các yếu tố liên quan đến thiếu cơ ở người cao tuổi mắc THKG. Việc hiểu rõ hơn

Trích dẫn bài báo này: Đức Đạt H, Bích Hà T T, Quốc Hiếu H T, Quốc Nam H, Thị Huệ L, Sĩ Dũng H, Thanh Ngọc C, Đức Công N. **Thiếu cơ ở bệnh nhân cao tuổi thoái hóa khớp gối.** *Sci. Tech. Dev. J. - Health Sci.* 2025; 6(2):760-767.



Hình 1: Tác động giữa thiếu cơ và thoái hóa khớp⁵

về TC và các yếu tố liên quan trong nhóm đối tượng này là điều cần thiết để nâng cao chất lượng chăm sóc người cao tuổi. Do đó, nghiên cứu này được tiến hành với 2 mục tiêu: 1. Khảo sát tỷ lệ TC ở bệnh nhân cao tuổi THKG và 2. Các yếu tố liên quan với TC ở bệnh nhân cao tuổi THKG.

ĐỐI TƯỢNG - PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu

Các bệnh nhân cao tuổi (≥ 60 tuổi)⁸ có THKG đến khám tại phòng khám Nội Cơ Xương Khớp - Bệnh viện Thống Nhất từ tháng 11 năm 2023 đến tháng 5 năm 2024.

Tiêu chuẩn chọn bệnh

- Bệnh nhân cao tuổi.
- Bệnh nhân được chẩn đoán THKG theo tiêu chuẩn của Hội Thấp khớp học Hoa Kỳ (American College of Rheumatology - ACR) năm 1991⁹.
- Bệnh nhân hoặc thân nhân đồng thuận tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân giới hạn vận động mất khả năng đi bộ hoặc bóp tay.
- Bệnh nhân có khiếm khuyết thần kinh hoặc bất thường về tâm thần - vận động.
- Bệnh nhân có tiền căn hoặc đang chấn thương khớp gối, đã phẫu thuật thay khớp gối.

- Bệnh nhân đã được chẩn đoán các bệnh lý viêm khớp khác hoặc thoái hóa khớp thứ phát do viêm khớp dạng thấp, gút.

- Bệnh nhân có viêm khớp cấp tính hoặc bệnh nội khoa cấp tính.

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang.

Cỡ mẫu

Ước lượng theo một tỷ lệ:

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

Trong đó: α : xác suất sai lầm loại 1 là 0,05, suy ra $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$;

$p=0,518$: tỷ lệ TC ở bệnh nhân cao tuổi THKG theo nghiên cứu của tác giả Vũ Thị Huyền và cộng sự (2022)¹⁰

$d=0,1$ (sai số ước tính);

Như vậy, cỡ mẫu tối thiểu cho nghiên cứu là 96 bệnh nhân cao tuổi THKG.

Cách thức tiến hành

Nghiên cứu thu thập được 126 bệnh nhân cao tuổi THKG.

Kỹ thuật chọn mẫu: chọn mẫu liên tục, tại phòng khám Nội Cơ Xương Khớp – Bệnh viện Thống Nhất, thời điểm trước hoặc sau khi bệnh nhân khám xong.

Bệnh nhân từ 60 tuổi trở lên được giải thích mục tiêu nghiên cứu, nếu đồng ý tham gia, sẽ ký phiếu đồng thuận và được thu thập dữ liệu trong khoảng 15-20 phút cho mỗi người. Những bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn sẽ được chọn, nếu từ chối sẽ chuyển sang bệnh nhân tiếp theo.

Các biến số nghiên cứu chính

- THKG: được chẩn đoán theo tiêu chuẩn dựa vào lâm sàng, xét nghiệm và X-quang của ACR năm 1991, bao gồm các yếu tố: (1) Đau khớp gối trong hầu hết các ngày của tháng trước; (2) Gai xương ở rìa khớp trên X-quang; (3) Dịch khớp là dịch thoái hóa (có ít nhất 2 yếu tố: trong, nhớt, bạch cầu <2000 tế bào/mL); (4) Tuổi ≥ 40 ; (5) Cứng khớp buổi sáng ≤ 30 phút; (6) Lao xao khi cử động. Chẩn đoán xác định khi có các yếu tố 1,2 hoặc 1, 3, 5, 6 hoặc 1, 4, 5, 6⁹.

- TC: được chẩn đoán theo AWGS 2019 khi thỏa tiêu chuẩn (1) + (2) hoặc (1) + (3) hoặc cả 3 tiêu chuẩn²: (1): Có giảm chỉ số khối cơ: khi chỉ số khối cơ (Skeletal Muscle Mass index – SMI) <7,0 kg/m² ở nam và <5,7 kg/m² ở nữ, theo phương pháp đo kháng trở điện sinh học (Bioelectrical Impedance Analysis - BIA). SMI=Khối lượng cơ ngoại biên/Chiều cao². Khối lượng cơ ngoại biên (Appendicular Skeletal Muscle – ASM) được đánh giá bằng máy đo kháng trở điện sinh học InBody 270.

(2): Có giảm sức cơ tay là khi sức cơ tay <28 kg ở nam và <18 kg ở nữ.

(3): Có giảm tốc độ đi bộ 6 m là khi tốc độ <1 m/s.

- Chỉ số khối cơ thể (Body mass index - BMI) (kg/m²) được xác định bằng công thức:

$$BMI = \frac{\text{Cân nặng}}{(\text{Chiều cao})^2}$$

Phân nhóm BMI bao gồm: thiếu cân: BMI <18,5; bình thường: BMI 18,5 – 22,9; thừa cân: BMI 23 – 24,9; béo phì: BMI ≥ 25 theo tiêu chuẩn của WHO dành cho người châu Á¹¹.

- Đánh giá tình trạng dinh dưỡng: sử dụng thang điểm đánh giá tầm soát dinh dưỡng tối thiểu dành cho người cao tuổi (Mini Nutritional Assessment - Short Form, MNA-SF). Thang điểm MNA-SF bao gồm 6 câu hỏi, tập trung vào sáu yếu tố quan trọng: mức độ tiêu thụ thực phẩm, tình trạng sụt cân, khả năng di chuyển, căng thẳng tâm lý hoặc bệnh cấp tính, các vấn đề thần kinh/tâm thần, và chỉ số khối cơ thể (BMI). Tổng điểm tối đa của bảng đánh giá là 14 điểm và được phân loại như sau: 12-14 điểm: Dinh dưỡng bình thường, 8-11 điểm: Có nguy cơ suy dinh dưỡng, ≤ 7 điểm: Suy dinh dưỡng¹².

- Mức độ hoạt động thể chất: “cao” khi bệnh nhân hoạt động thể lực với cường độ trung bình đến mạnh

trong vòng 30-60 phút mỗi ngày, ≥ 5 ngày/tuần; “thấp” khi bệnh nhân không thỏa điều kiện trên¹³.

- Giai đoạn X-quang THKG: Hệ thống Kellgren - Lawrence phân loại mức độ THKG trên X-quang từ độ 0 đến độ 4, phản ánh mức độ tổn thương tăng dần dựa trên các yếu tố như sự hình thành gai xương, tình trạng hẹp khe khớp, xơ xương dưới sụn và biến dạng khớp. Độ 0: Không có những thay đổi trên X-quang của thoái hóa khớp. Độ 1: Gai xương nhỏ, không hẹp khe khớp. Độ 2: Gai xương rõ và nghi ngờ có hẹp khe khớp. Độ 3: Nhiều gai xương kích thước vừa, có hẹp khe khớp, có xơ xương dưới sụn và nghi ngờ có biến dạng bề mặt diện khớp. Độ 4: Gai xương lớn, hẹp nhiều khe khớp, có xơ xương dưới sụn rõ và có biến dạng bề mặt diện khớp rõ¹⁴.

Phương pháp xử lý số liệu

Nhập liệu bằng excel và phân tích số liệu bằng SPSS 25. Biến số định tính được trình bày dưới dạng tần số (n) và tỷ lệ (%). Biến số định lượng được trình bày bằng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn (TB $\pm$ DLC) nếu phân phối chuẩn hoặc trung vị và khoảng tứ phân vị nếu không phân phối chuẩn. Khảo sát sự khác biệt giữa 2 biến định tính bằng kiểm định chi bình phương hoặc kiểm định chính xác Fisher. Khảo sát sự khác biệt của biến định lượng bằng kiểm định t (phân phối chuẩn) hoặc Mann-Whitney (không có phân phối chuẩn). Các biến số có giá trị p < 0,2 trong hồi quy đơn biến sẽ được đưa vào hồi quy đa biến. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi trị số p < 0,05 với độ tin cậy 95%.

KẾT QUẢ

Nhận xét: Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 73,70 $\pm$ 8,11 và nhóm tuổi 70 – 79 chiếm tỷ lệ cao nhất (38,9%). Nữ giới chiếm tỷ lệ cao hơn nam giới. BMI trung bình là 24,17 $\pm$ 2,94 và nhóm có BMI $\geq 23,00$ chiếm tỷ lệ cao nhất (66,7%). Bệnh kèm theo phổ biến nhất là tăng huyết áp (85,7%) và đái tháo đường (31,0%) (Bảng 1).

Nhận xét: THKG mức độ 1 – 2 chiếm tỷ lệ cao hơn mức độ 3 – 4. Nữ giới mắc THKG mức độ 3 – 4 cao hơn có ý nghĩa so với nam giới. Bệnh nhân TC chiếm tỷ lệ cao hơn trong dân số nghiên cứu và không ghi nhận có sự khác biệt về tỷ lệ TC giữa nữ giới và nam giới (Bảng 2).

Nhận xét: Phân tích hồi quy đơn biến cho thấy thiếu cơ liên quan với các yếu tố bao gồm: tuổi từ 80 trở lên, mức độ hoạt động thể chất thấp, nguy cơ suy dinh dưỡng – suy dinh dưỡng và THKG mức độ 3 – 4 trên X-quang theo K/L (Bảng 3).

Nhận xét: Sau khi đưa vào mô hình hồi quy đa biến vẫn ghi nhận thiếu cơ liên quan với các yếu tố: tuổi từ 80 trở lên, mức độ hoạt động thể chất thấp, nguy cơ

Bảng 1: Đặc điểm dân số của đối tượng nghiên cứu theo giới tính

	Tổng (n=126)	Nữ giới (n=96)	Nam giới (n=30)	
Tỷ lệ theo giới tính, %	100	76,2	23,8	-
Tuổi (năm), TB±ĐLC	73,70±8,11	73,99±8,06	72,77±8,34	0,473#
Nhóm tuổi, n (%)				
60 – 69	46 (36,5)	34 (35,4)	12 (40,0)	0,785*
70 – 79	49 (38,9)	37 (38,5)	12 (40,0)	
≥80	31 (24,6)	25 (26,0)	6 (20,0)	
BMI (kg/m2), TB±ĐLC	24,17±2,94	24,19±2,99	24,10±2,85	0,885#
Phân nhóm BMI, n (%)				
<18,50	3 (2,4)	2 (2,1)	1 (3,3)	0,923*
18,50 – 22,99	39 (31,0)	30 (31,2)	9 (30,0)	
≥23,00	84 (66,7)	64 (66,7)	20 (66,7)	
Bệnh kèm theo, n (%)				
Tăng huyết áp	108 (85,7)	81 (84,4)	27 (90,0)	0,560+
Đái tháo đường	39 (31,0)	28 (29,2)	11 (36,7)	0,438*
Bệnh thận mạn	16 (12,7)	10 (10,4)	6 (20,0)	0,209+
#Kiểm định t, *Kiểm định chi bình phương, +Kiểm định chính xác Fisher				

(Nguồn: Hàn Đức Đạt và cộng sự)

Bảng 2: Các đặc điểm về hoạt động thể chất, tình trạng dinh dưỡng, mức độ thoái hóa khớp gối và thiếu cơ của đối tượng nghiên cứu theo giới tính

	Tổng (n=126)	Nữ giới (n=96)	Nam giới (n=30)	
Hoạt động thể chất thấp, n (%)	46 (36,5)	37 (38,5)	9 (30,0)	0,396*
Tình trạng dinh dưỡng, n (%)				
Bình thường	68 (54,0)	50 (52,1)	18 (60,0)	0,448*
Nguy cơ suy dinh dưỡng – Suy dinh dưỡng	58 (46,0)	46 (47,9)	12 (40,0)	
Mức độ THKG trên X-quang theo K/L, n (%)				
Độ 1 – 2	88 (69,8)	61 (63,5)	27 (90,0)	0,006*
Độ 3 – 4	38 (30,2)	35 (36,5)	3 (10,0)	
Thiếu cơ, n (%)				
Có	68 (54,0)	51 (53,1)	17 (56,7)	0,734*
Không	58 (46,0)	45 (46,9)	13 (43,3)	
*Kiểm định chi bình phương				

(Nguồn: Hàn Đức Đạt và cộng sự)

Bảng 3: Phân tích hồi quy logistic đơn biến các yếu tố liên quan đến thiếu cơ

Yếu tố	Nhóm		OR	KTC 95%
Nhóm tuổi	60 – 69		1	
	70 – 79	0,238	1,64	0,72 – 3,72
	≥80	<0,001	11,52	3,44 – 38,57
Giới tính	Nam	0,734	1,15	0,51 – 2,64
Hoạt động thể chất	Thấp	0,001	3,83	1,73 – 8,48
Tình trạng dinh dưỡng	Bình thường		1	
	Nguy cơ suy dinh dưỡng - Suy dinh dưỡng	<0,001	5,76	2,64 – 12,58
Tăng huyết áp	Có	0,513	1,41	0,51 – 3,90
Đái tháo đường	Có	0,713	1,15	0,54 – 2,47
Mức độ THKG trên X-quang theo K/L	Độ 1 - 2		1	
	Độ 3 - 4	<0,001	9,99	3,56 – 28,08

(Nguồn: Hàn Đức Đạt và cộng sự)

Bảng 4: Phân tích hồi quy logistic đa biến các yếu tố liên quan đến thiếu cơ

Yếu tố	Nhóm		OR	KTC 95%
Nhóm tuổi	60 – 69		1	
	70 – 79	0,684	1,24	0,44 – 3,49
	≥80	0,005	9,11	1,97 – 42,21
Hoạt động thể chất	Thấp	0,003	5,48	1,77 – 16,93
Tình trạng dinh dưỡng	Bình thường		1	
	Nguy cơ suy dinh dưỡng - Suy dinh dưỡng	<0,001	6,61	2,36 – 18,58
Tăng huyết áp	Có	0,424	1,66	0,48 – 5,77
Đái tháo đường	Có	0,650	1,27	0,46 – 3,52
Mức độ THKG trên X-quang theo K/L	Độ 1 - 2		1	
	Độ 3 - 4	<0,001	12,53	3,23 – 48,58

(Nguồn: Hàn Đức Đạt và cộng sự)

suy dinh dưỡng – suy dinh dưỡng và THKG mức độ 3 – 4 trên X-quang theo K/L (Bảng 4).

BÀN LUẬN

Tỷ lệ TC ở bệnh nhân cao tuổi THKG

Tỷ lệ TC trong nghiên cứu này là 54,0% (Bảng 2), khá tương đồng với nghiên cứu của tác giả Vũ Thị Huyền (51,8%)¹⁰, điều này có thể do sự tương đồng về đặc điểm dân số, phương pháp đo khối lượng cơ cũng như tiêu chuẩn chẩn đoán TC giữa hai nghiên cứu. Tỷ lệ TC trong nghiên cứu này cao hơn nghiên cứu của tác giả Dharmakulsakti ở Thái Lan năm 2022, nghiên cứu

của Dharmakulsakti ghi nhận tỷ lệ TC ở bệnh nhân cao tuổi THKG là 41,7%, điều này có thể do nghiên cứu của tác giả Dharmakulsakti có độ tuổi trung bình của dân số nghiên cứu thấp hơn cũng như khác biệt trong tiêu chuẩn chẩn đoán TC⁶.

Các yếu tố liên quan với TC ở bệnh nhân cao tuổi THKG

Nghiên cứu ghi nhận có mối liên quan giữa TC với THKG mức độ 3 – 4 trên X-quang theo K/L với p<0,001, OR=12,53, KTC 95%: 3,23 – 48,58 (Bảng 4). Nghiên cứu của Vũ Thị Huyền¹⁰ trên bệnh nhân cao

tuổi THKG cũng ghi nhận những bệnh nhân có mức độ nặng 3 – 4 trên X-quang theo K/L có tỷ lệ TC cao hơn mức độ 1 – 2. Các nghiên cứu khác trên thế giới cũng cho thấy có mối liên quan giữa TC với mức độ nặng của THKG trên X-quang theo K/L^{15,16}. Giải thích cho điều này có thể là do ở bệnh nhân thoái hóa khớp, các cytokine viêm như IL-6, IL-1 β và TNF- α tăng cao trong dịch khớp, màng hoạt dịch, và các mô xung quanh khớp. Khi thoái hóa khớp tiến triển đến các giai đoạn nặng hơn, viêm màng hoạt dịch trở nên nghiêm trọng hơn, kèm theo sự gia tăng của các cytokine gây viêm¹⁷, trong đó IL-6 đã được ghi nhận sẽ làm tăng nguy cơ TC¹⁸. Bên cạnh đó khi mức độ nặng THKG theo thang điểm K/L trên X-quang càng cao thì chứng tỏ khớp bị tổn thương trên thực tế càng nặng, từ đó mức độ biểu hiện của các triệu chứng như đau khớp gối khi vận động, cứng khớp, lẹo xạo khớp sẽ nhiều hơn, làm giảm khả năng vận động hàng ngày của bệnh nhân từ đó làm giảm sức mạnh và khối lượng của cơ bắp và dẫn đến thiếu cơ.

Nghiên cứu cũng ghi nhận có mối liên quan giữa TC với mức độ hoạt động thể chất thấp ($p=0,003$, $OR=5,48$, KTC 95%: 1,77 – 16,93) (Bảng 4). Một nghiên cứu trên đối tượng người cao tuổi thoái hóa khớp cũng ghi nhận có mối liên quan này¹⁹. Tình trạng thiếu vận động làm tăng mất khối lượng và sức mạnh cơ. Các nghiên cứu đã cho thấy trong thời gian nằm trên giường, người bệnh có thể mất 1 kg khối lượng cơ sau 10 ngày và giảm 9% sức mạnh cơ tứ đầu đùi chỉ sau 5 ngày, ngay cả ở người trẻ²⁰.

TC có mối liên quan với bệnh nhân THKG từ 80 tuổi trở lên ($p=0,005$, $OR=9,11$, KTC 95%: 1,97 – 42,21) (Bảng 4). Một nghiên cứu trên người cao tuổi THKG ở Thái Lan cũng ghi nhận tỷ lệ TC ở cả nam và nữ ở nhóm ≥ 80 tuổi đều cao hơn hai nhóm còn lại (100% ở nam ≥ 80 tuổi và 90,9% ở nữ ≥ 80 tuổi)⁶. Các hormone sinh dục như testosterone và estrogen có vai trò trong việc duy trì khối lượng cũng như sức mạnh cơ, mà ở những bệnh nhân từ 80 tuổi trở lên sự suy giảm các hormone này mạnh mẽ hơn hai nhóm tuổi còn lại từ đó nguy cơ TC sẽ cao hơn²¹.

Mối liên quan giữa TC với nguy cơ suy dinh dưỡng – suy dinh dưỡng ở người cao tuổi đã được ghi nhận trong các nghiên cứu²². Trong nghiên cứu này trên đối tượng bệnh nhân cao tuổi THKG cũng cho thấy có mối liên quan giữa TC với nguy cơ suy dinh dưỡng – suy dinh dưỡng ($p<0,001$, $OR=6,61$, KTC 95%: 2,36 – 18,58) (Bảng 4).

Hạn chế của nghiên cứu

Thời gian nghiên cứu chỉ kéo dài 6 tháng là chưa đủ để đại diện cho toàn bộ quần thể bệnh nhân cao tuổi cũng như chỉ lấy mẫu tại một cơ sở y tế duy nhất có thể dẫn đến sai lệch trong lựa chọn mẫu.

KẾT LUẬN

TC ở bệnh nhân cao tuổi THKG trong nghiên cứu chiếm tỷ lệ khá cao. Cần tầm soát để phát hiện sớm TC ở bệnh nhân cao tuổi THKG đặc biệt trên những đối tượng: từ 80 tuổi trở lên, hoạt động thể chất thấp, có nguy cơ suy dinh dưỡng – suy dinh dưỡng và THKG mức độ 3 – 4 trên X-quang theo K/L.

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

TC: Thiếu cơ
THKG: Thoái hóa khớp gối
AWGS: Asian Working Group for Sarcopenia
K/L: Kellgren – Lawrence
ASM: Appendicular Skeletal Muscle
BIA: Bioelectrical Impedance Analysis
SMI: Skeletal Muscle Mass index
MNA-SF: Mini Nutritional Assessment Short-Form

LỜI CẢM ƠN

Nhóm nghiên cứu xin gửi lời cảm ơn đến Khoa Nội Cơ Xương Khớp - Bệnh viện Thống Nhất đã phê duyệt nghiên cứu và tạo điều kiện thuận lợi để tiến hành nghiên cứu.

XUNG ĐỘT LỢI ÍCH

Nhóm tác giả cam kết rằng không có xung đột lợi ích khi thực hiện nghiên cứu này.

SỰ ĐÓNG GÓP CỦA CÁC TÁC GIẢ

Tác giả Nguyễn Đức Công: đề xuất ý tưởng và chủ trì nghiên cứu; Tác giả Cao Thanh Ngọc: đề xuất ý tưởng và chủ trì nghiên cứu; Tác giả Hàn Đức Đạt: chủ trì nghiên cứu, viết bản thảo gốc, lấy số liệu; Tác giả Trịnh Thị Bích Hà: Viết, Xem xét và Biên tập; Tác giả Huỳnh Trung Quốc Hiếu: Viết, Xem xét và Biên tập; Tác giả Hoàng Quốc Nam: Viết, Xem xét và Biên tập; Tác giả Hồ Sĩ Dũng: Viết, Xem xét và Biên tập; Tác giả Lê Thị Huệ, Huỳnh Trung Quốc Hiếu: hỗ trợ lấy số liệu. Tất cả các tác giả đã đọc và đồng ý với phiên bản đã xuất bản của bản thảo.

PHÊ DUYỆT VỀ ĐẠO ĐỨC

Tất cả các bệnh nhân trong nghiên cứu đều tham gia một cách tự nguyện và đã được cung cấp đầy đủ thông tin về mục đích cũng như ý nghĩa của nghiên cứu. Mọi dữ liệu thu thập đều được bảo mật tuyệt đối và chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu khoa học.

Nghiên cứu được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y Sinh học của Bệnh viện Thống Nhất Thành phố Hồ Chí Minh (số 87/2023/BVTN-HĐYĐ ngày 05 tháng 09 năm 2023).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Visser M, Schaap LA. Consequences of sarcopenia. *Clinics in Geriatric Medicine*. 2011;27(3):387–99. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cger.2011.03.006>.
2. 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. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2020;21(3). Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.12.012>.
3. Steinmetz JD, Culbreth GT, Haile LM, Rafferty Q, Lo J, Fukutaki KG, et al. Global, regional, and national burden of osteoarthritis, 1990–2020 and projections to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet Rheumatology*. 2023;5(9):e508–22. Available from: [https://doi.org/10.1016/S2665-9913\(23\)00163-7](https://doi.org/10.1016/S2665-9913(23)00163-7).
4. Pegreffi F, Balestra A, De Lucia O, Smith L, Barbagallo M, Veronese N. Prevalence of Sarcopenia in Knee Osteoarthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Clinical Medicine*. 2023;12(4):1532. Available from: <https://doi.org/10.3390/jcm12041532>.
5. Pickering ME, Chapurlat R. Where Two Common Conditions of Aging Meet: osteoarthritis and Sarcopenia. *Calcified Tissue International*. 2020;107(3):203–11. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00223-020-00703-5>.
6. Dharmakulsakti P, Roopsawang I, Ue SA. Sarcopenia among Older Adults with Knee Osteoarthritis: A Cross-Sectional Study of Prevalence and Its Associated Factors. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*. 2022;26(1):121–34.
7. Iijima H, Aoyama T. Increased recurrent falls experience in older adults with coexisting of sarcopenia and knee osteoarthritis: a cross-sectional study. *BMC Geriatrics*. 2021;21(1):698. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02654-4>.
8. Pháp Lệnh Người Cao Tuổi 2000 23/2000/PL-UBTVQH10. March 6, 2024. Accessed October 30, 2024; 2024. Available from: <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Van-hoa-Xa-hoi/Phap-lenh-nguoi-cao-tuoi-2000-23-2000-PL-UBTVQH10-46398.aspx>.
9. Altman RD. Classification of disease: osteoarthritis. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*. 1991;20(6):40–7. Available from: [https://doi.org/10.1016/0049-0172\(91\)90026-v](https://doi.org/10.1016/0049-0172(91)90026-v).
10. Huyen VT, Lục TV, Tâm NN, et al. Thiếu cơ ở người bệnh cao tuổi thoái hóa khớp gối nguyên phát. *VMJ*. 2023;522(2):284–9. Available from: <https://doi.org/10.51298/vmj.v522i2.4370>.
11. Pan WH, Yeh WT. How to define obesity? Evidence-based multiple action points for public awareness, screening, and treatment: an extension of Asian-Pacific recommendations. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. 2008;17(3):370–4.
12. Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment short-form (MNA-SF): a practical tool for identification of nutritional status. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*. 2009;13(9):782–8. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12603-009-0214-7>.
13. 2019 ESC Guidelines for the Diagnosis and Management of Chronic Coronary Syndromes. *Revista Española de Cardiología (English Edition)*. 2020;73(6):495. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rec.2020.05.011>.
14. Kellgren JH, Lawrence JS. Radiological assessment of osteoarthritis. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 1957;16(4):494–502. Available from: <https://doi.org/10.1136/ard.16.4.494>.
15. undefined Department of Rheumatology. Department of Rheumatology, Military Hospital Mohammed V, Rabat, Morocco., L. Taoubane, N. Elouardi et al. SARCOPENIA VERSUS GONARTHOSE:RELATION BETWEEN THE BODY COMPOSITION AND THE STRUCTURAL SEVERITY OF THE KNEE OSTEOARTHRITIS. *IJAR*. 2020;Available from: <https://doi.org/10.21474/IJAR01/11640>.
16. Kim HJ, Hong YH. Age-related low skeletal muscle mass correlates with joint space narrowing in knee osteoarthritis in a South Korean population: a cross-sectional, case-control study. *Journal of Yeungnam Medical Science*. 2022;39(4):285–93. Available from: <https://doi.org/10.12701/jyms.2021.01536>.
17. Kapoor M, Martel-Pelletier J, Lajeunesse D, Pelletier JP, Fahmi H. Role of proinflammatory cytokines in the pathophysiology of osteoarthritis. *Nature Reviews Rheumatology*. 2011;7(1):33–42. Available from: <https://doi.org/10.1038/nrrheum.2010.196>.
18. Schaap LA, Pluijm SM, Deeg DJ, Visser M. Inflammatory markers and loss of muscle mass (sarcopenia) and strength. *The American Journal of Medicine*. 2006;119(6). Available from: <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2005.10.049>.
19. Peng P, Wu J, Fang W, Tian J, He M, Xiao F, et al. Association between sarcopenia and osteoarthritis among the US adults: a cross-sectional study. *Scientific Reports*. 2024;14(1):296. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-50528-z>.
20. Tournadre A, Vial G, Capel F, Soubrier M, Boirie Y. Sarcopenia. *Joint Bone Spine*. 2019;86(3):309–14. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2018.08.001>.
21. Morley JE. Hormones and Sarcopenia. *Current Pharmaceutical Design*. 2017;23(30):4484–92. Available from: <https://doi.org/10.2174/1381612823666161123150032>.
22. Gao Q, Hu K, Yan C, Zhao B, Mei F, Chen F, et al. Associated Factors of Sarcopenia in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 2021;13(12):4291. Available from: <https://doi.org/10.3390/nu13124291>.

Sarcopenia in elderly patients with knee osteoarthritis

Han Duc Dat^{1,2}, Trinh Thi Bich Ha³, Huynh Trung Quoc Hieu³, Hoang Quoc Nam², Le Thi Hue², Ho Si Dung^{1,2}, Cao Thanh Ngoc³, Nguyen Duc Cong^{1,2,*}



Use your smartphone to scan this QR code and download this article

¹Pham Ngoc Thach University of Medicine, Ho Chi Minh City, Vietnam

²Thong Nhat Hospital, Ho Chi Minh City, Vietnam

³University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, Vietnam

Correspondence

Nguyen Duc Cong, Pham Ngoc Thach University of Medicine, Ho Chi Minh City, Vietnam

Thong Nhat Hospital, Ho Chi Minh City, Vietnam

Email: cong1608@gmail.com

History

- Received: 26-11-2024
- Revised: 22-4-2025
- Accepted: 05-12-2025
- Published Online: 18-12-2025

DOI :

<https://doi.org/10.32508/stdjhs.v6i2.605>



Copyright

© VNUHCM Press. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International license.



ABSTRACT

Introduction: The presence of sarcopenia in elderly patients with knee osteoarthritis (KOA) increases the severity of knee degeneration, heightens knee pain levels, raises the risk of falls, reduces activity capacity, and decreases quality of life, thereby leading to higher rates of disability and dependency.

Objectives: Determining the prevalence of sarcopenia and factors associated with sarcopenia in elderly patients with knee osteoarthritis.

Participants and Methods: A cross-sectional study was conducted on 126 patients aged ≥ 60 (the average age was 73.70 ± 8.11 , female/male: 76.2/23.8%) with KOA at the Rheumatology Clinic of Thong Nhat Hospital in Ho Chi Minh City, from November 2023 to May 2024. KOA was diagnosed according to the American College of Rheumatology (ACR) criteria established in 1991. Appendicular Skeletal Muscle (ASM) was assessed using the InBody 270 bioelectrical impedance analysis device, and sarcopenia was diagnosed based on the 2019 consensus of the Asian Working Group for Sarcopenia (AWGS).

Results: The prevalence of sarcopenia in elderly patients with knee osteoarthritis (KOA) was 54.0%. There was an association between sarcopenia and several factors in elderly KOA patients, including Kellgren–Lawrence (K/L) grade 3–4 on X-ray ($p < 0.001$, OR=12.53, 95% confidence interval (CI): 3.23–48.58), age ≥ 80 years ($p = 0.005$, OR=9.11, 95% CI: 1.97–42.21), low physical activity levels ($p = 0.003$, OR=5.48, 95% CI: 1.77–16.93), and malnutrition or malnourished ($p < 0.001$, OR=6.61, 95% CI: 2.36–18.58), when included in multivariable logistic regression analysis.

Conclusions: Sarcopenia in elderly patients with KOA in this study had a relatively high prevalence. Screening is necessary for early detection of sarcopenia in elderly KOA patients, especially in patients with K/L grade 3–4 KOA on X-ray, those aged 80 years or older, individuals with low physical activity levels, and those at risk of malnutrition or malnourished.

Key words: sarcopenia, knee osteoarthritis, the elderly.

Cite this article : Duc Dat H, Bich Ha T T, Quoc Hieu H T, Quoc Nam H, Thi Hue L, Si Dung H, Thanh Ngoc C, Duc Cong N. **Sarcopenia in elderly patients with knee osteoarthritis.** *Sci. Tech. Dev. J. - Health Sci.* 2025; 6(2):760-767.