

SÀNG LỌC SARCOPENIA Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYP 2 CAO TUỔI BẰNG BỘ CÔNG CỤ SARC-F VÀ SARC-CALF

Đỗ Thị Thoa¹, Nguyễn Ngọc Tâm^{1,2}, Nguyễn Trung Anh^{1,2}, Vũ Thị Thanh Huyền^{1,2}

¹Trường Đại học Y Hà Nội, ²Bệnh viện Lão khoa Trung ương

DOI: 10.47122/VJDE.2022.55.11

ABSTRACT

Screening for sarcopenia in older type 2 diabetic patients by using sarc-f and sarc-calf tools

Objective: To screening for sarcopenia in older type 2 diabetes patients by using the SARC-F and SARC-CalF questionnaires and some related factors. **Subjects and methods:** a cross-sectional study on 139 patients with type 2 diabetes aged ≥ 60 years old who came for examination and treatment at the National Geriatric Hospital. Sarcopenia was screened using the SARC-F and SARC-CalF questionnaires, skeletal muscle mass was measured by bioelectrical impedance analysis on the BIA Inbody 770, and participants were diagnosed with sarcopenia according to the criteria of the European Sarcopenia Association Asia – AWGS. **Results:** Mean age was $71,6 \pm 6,7$ years old. The rates of sarcopenia diagnosed by the SARC-F, SARC-CalF questionnaires and the AWGS (gold standard) were 34,5%, 41,7% and 35,3%, respectively. Sarcopenia prevalence was higher in patients with advanced age, low body mass index. **Conclusion:** At least 1 in 3 elderly diabetic patients was diagnosed with sarcopenia. It is necessary to screen for sarcopenia early in this population especially in patients with advanced age, low body mass index. The SARC-F and SARC-CalF toolkits are simple and easy to apply methods for early screening of sarcopenia.

Keywords: Sarcopenia, SARC-F, SARC-CalF, type 2 diabetes, older.

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ sarcopenia bằng bộ công cụ SARC-F và SARC-CalF và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân đái

tháo đường typ 2 cao tuổi. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 139 bệnh nhân đái tháo đường typ 2 tuổi ≥ 60 đến khám và điều trị tại Bệnh viện Lão khoa Trung ương. Đối tượng được sàng lọc sarcopenia bằng bộ câu hỏi SARC-F và SARC-CalF, đo khối lượng cơ xương bằng phân tích trở kháng điện sinh học trên máy BIA Inbody 770 và được chẩn đoán xác định Sarcopenia theo tiêu chuẩn của Hiệp hội Sarcopenia Châu Á– AWGS. **Kết quả:** Tuổi trung bình là $71,6 \pm 6,7$ (tuổi). Tỷ lệ sarcopenia chẩn đoán bằng bộ công cụ SARC-F, SARC-CalF và chẩn đoán theo tiêu chuẩn vàng của AWGS lần lượt là 34,5%, 41,7% và 35,3%. Tỷ lệ sarcopenia cao hơn ở nhóm bệnh nhân đái tháo đường có tuổi cao, chỉ số khối cơ thể thấp. **Kết luận:** Cứ 3 bệnh nhân đái tháo đường cao tuổi có ít nhất 1 người được chẩn đoán sarcopenia. Cần phải tầm soát sớm sarcopenia ở đối tượng này, đặc biệt là ở những bệnh nhân có tuổi cao, chỉ số khối cơ thể thấp. Bộ công cụ SARC-F và SARC-CalF là phương pháp đơn giản và dễ áp dụng để tầm soát sớm sarcopenia.

Từ khóa: Sarcopenia, SARC-F, SARC-CalF, đái tháo đường typ 2, cao tuổi.

Tác giả liên hệ: Đỗ Thị Thoa

Ngày nhận bài: 10/8/2022

Ngày phản biện khoa học: 12/8/2022

Ngày duyệt bài: 20/8/2022

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường (ĐTĐ) là một bệnh mạn tính không lây nhiễm có tốc độ gia tăng nhanh chóng trên thế giới, đặc biệt là các nước đang phát triển trong đó có Việt Nam.

Vào năm 2019, Liên đoàn ĐTD Quốc tế (IDF) ước tính có 463 triệu người trên toàn thế giới bị ĐTD trong đó có khoảng 20% (136 triệu) người 65 tuổi trở lên, và dự kiến con số sẽ tăng lên 578 triệu vào năm 2030 và 700 triệu người vào năm 2045 [1]. ĐTD đã và đang là gánh nặng đối với sự phát triển kinh tế, xã hội bởi sự phổ biến và các hậu quả nặng nề do các biến chứng của ĐTD gây nên, đặc biệt đối với người cao tuổi. Ngoài các biến chứng vi mạch và mạch máu lớn thì sarcopenia được miêu tả như một biến chứng ĐTD mới ở người cao tuổi [2].

Sarcopenia là một tình trạng được đặc trưng bởi sự mất dần khối lượng và chức năng cơ. Sarcopenia phổ biến ở những người cao tuổi, đặc biệt là ở những người cao tuổi mắc bệnh ĐTD týp 2. Sarcopenia là bệnh có thể dự phòng, làm chậm tiến triển và điều trị được nếu được chẩn đoán ở giai đoạn sớm. Chính vì thế việc sàng lọc và chẩn đoán sớm sarcopenia là hết sức quan trọng, tuy nhiên trên thực tế lâm sàng khó có thể áp dụng các biện pháp chẩn đoán xác định một cách thường quy. Vì vậy, phương pháp sàng lọc nhanh, đơn giản, dễ thực hiện, có giá trị và rẻ tiền là rất cần thiết trong thực hành lâm sàng một cách thường quy cho người cao tuổi tại cộng đồng cũng như tại cơ sở y tế. Bộ câu hỏi SARC-F và bộ công cụ SARC-CalF đã được chứng minh có giá trị trong sàng lọc qua nhiều nghiên cứu.

Sarcopenia làm tăng nguy cơ ngã và gãy xương, giảm chức năng hoạt động hàng ngày, tàn tật, nhiễm trùng, rối loạn chuyển hóa, ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống, tăng tỷ lệ nhập viện và tử vong ở bệnh nhân ĐTD týp 2 cao tuổi. Tuy nhiên tại Việt Nam hiện nay, sarcopenia chưa thực sự được quan tâm nhiều trong thực hành lâm sàng cũng như trong điều trị bệnh ĐTD và có rất ít các nghiên cứu đánh giá mối liên quan giữa hai bệnh lý này. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này với mục tiêu: *Xác định tỷ lệ sarcopenia bằng bộ công cụ SARC-F và SARC-CalF và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân ĐTD týp 2 cao tuổi.*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân mắc ĐTD týp 2 từ 60 tuổi trở lên khám và điều trị tại bệnh viện Lão khoa Trung ương từ tháng 04 đến tháng 08 năm 2022.

Tiêu chuẩn lựa chọn: *Bệnh nhân ≥ 60 tuổi được chẩn đoán ĐTD týp 2 dựa theo tiêu chuẩn của Hiệp hội ĐTD Mỹ (ADA) 2020, trả lời được bộ câu hỏi SARC-F và SARC-CalF và thực hiện được các thăm khám cận lâm sàng.*

Tiêu chuẩn loại trừ: *khi bệnh nhân có một trong số các tiêu chuẩn sau: có các biến chứng cấp tính như hôn mê tăng áp lực thẩm thấu, hôn mê hạ đường huyết, nhiễm trùng, giai đoạn cấp tính của bệnh lý cơ xương khớp, di chứng tai biến mạch não, bệnh nhược cơ, khuyết tật chi, suy tim nặng, bệnh tâm thần, nằm tại giường từ 01 tháng trở lên, sử dụng corticoid hoặc bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.*

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang, phương pháp chọn mẫu thuận tiện.

2.2.2. Công cụ và các biến số nghiên cứu

Các thông tin về đối tượng được phỏng vấn theo bộ câu hỏi thống nhất. Các biến số bao gồm:

- *Phương pháp sàng lọc sarcopenia: bộ công cụ SARC-F và SARC-CalF*

- *Bộ câu hỏi SARC-F:* người bệnh được đề nghị tự hoàn thành bộ câu hỏi SARC-F. Bộ câu hỏi SARC-F gồm 5 câu hỏi về: sức mạnh cơ, sự hỗ trợ khi đi bộ, đứng dậy từ ghế, leo cầu thang, và ngã. Đánh giá bộ câu hỏi: Với mỗi lĩnh vực đạt 0 đến 2 điểm. Tổng điểm đạt 0 đến 10. Nếu tổng điểm ≥ 4 được coi là có bệnh Sarcopenia

- *Bộ công cụ SARC-CalF:* Bộ công cụ SARC-CalF được phát triển từ bộ câu hỏi SARC-F bằng cách bổ sung vòng bắp chân:

Bộ câu hỏi SARC-F được đánh giá như trên (0 – 2 điểm cho mỗi câu hỏi).

Chu vi vòng bắp chân (cm): Chu vi bắp chân được đo ở nơi to nhất của bắp chân khi

không có cơ cơ và gối gấp 90 độ. Tiến hành đo ở cả 2 chân và giá trị cao hơn được sử dụng để đánh giá.

Nam: > 34 cm = 0 điểm; ≤ 34 cm = 10 điểm

Nữ: > 33 cm = 0 điểm; ≤ 33 cm = 10 điểm

+ Tổng điểm của 2 thành phần (1) Bộ câu hỏi SARC-F và (2) chu vi bắp chân được tính. Tổng điểm ≥ 11 được chẩn đoán Sarcopenia.

• *Chẩn đoán xác định Sarcopenia theo Hiệp hội Sarcopenia Châu Á – AWGS (Asian Working group on Sarcopenia) [3]:*

- Tiêu chuẩn (1): Giảm khối lượng cơ xương (đo bằng phương pháp phân tích trở kháng điện sinh học trên máy BIA Inbody 770): SMI của nam < 7,0 kg/m², nữ < 5,7 kg/m².

- Tiêu chuẩn (2): Giảm sức mạnh cơ: Đo cơ lực tay: nam < 28 kg, nữ < 18 kg.

- Tiêu chuẩn (3): Khả năng thực hiện động tác: Tốc độ đi bộ < 1 m/s (test đi bộ 6m).

Chẩn đoán là Sarcopenia khi có tiêu chuẩn (1) + (2) hoặc (1) + (3).

Chẩn đoán là Sarcopenia nặng khi có đủ 3 tiêu chuẩn.

- Các biến số khác: tuổi, giới, chỉ số khối cơ thể (Body Mass Index – BMI), thời gian mắc ĐTĐ, HbA1C

2.3. Phân tích và xử lý số liệu:

Các số liệu được xử lý và phân tích trên phần mềm thống kê y học SPSS 20.0. Xác định các tỷ lệ %, trị số trung bình, độ lệch chuẩn. So sánh sự khác biệt của các tỷ lệ % theo test khi bình phương với mức khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)	$\bar{x} \pm SD$
Nhóm tuổi	60-69	53	38,1	71,6 ± 6,7
	70-79	63	45,3	
	≥ 80	23	16,5	
Giới	Nam	65	46,8	
	Nữ	74	53,2	
BMI (kg/m ²)	Gầy (BMI < 18,5)	8	5,8	23,4 ± 4,1
	Bình thường (18,5-22,9)	55	39,6	
	Thừa cân, béo phì (BMI ≥ 23)	76	54,7	
Thời gian mắc bệnh ĐTĐ (năm)	< 5	33	23,7	10,5±7,4
	5-10	52	37,4	
	>10	54	38,9	
HbA1C (%)	≤ 7,0	69	49,6	7,6±1,7
	>7,0	70	50,4	

Trong tổng số 139 bệnh nhân nghiên cứu, tỷ lệ nữ/nam = 1,14. Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 71,59 ± 6,71 tuổi, trong đó nhóm tuổi 70-79 chiếm tỷ lệ cao nhất 45,3%.

Thời gian mắc bệnh trung bình 10,51±7,35 năm. HbA1C trung bình của nhóm nghiên cứu là 7,55 ± 1,70%.

Bảng 2. Tỷ lệ sarcopenia ở bệnh nhân ĐTĐ typ 2 cao tuổi chẩn đoán theo SARC-F, SARC-CalF và AWGS

Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Chẩn đoán bằng SARC-F	Sarcopenia	48	34,5
	Không sarcopenia	91	65,5
Chẩn đoán bằng SARC-CalF	Sarcopenia	58	41,7
	Không sarcopenia	81	58,3
Chẩn đoán theo AWGS	Sarcopenia	49	35,3
	Không sarcopenia	90	64,7

Tỷ lệ sarcopenia bằng bộ công cụ SARC-F và SARC-CalF lần lượt là 34,5% và 41,7%. Tỷ lệ sarcopenia theo tiêu chuẩn vàng của Hiệp hội Sarcopenia Châu Á – AWGS là 35,3%.

Bảng 3. Giá trị chẩn đoán của bộ công cụ SARC-F và SARC-CalF khi so sánh với tiêu chuẩn vàng của hiệp hội Sarcopenia châu Á

Tiêu chuẩn AWGS 2019	Độ nhạy (%)	Độ đặc hiệu (%)
SARC-F	63,2	81,1
SARC-CalF	81,6	80,0

Độ nhạy chẩn đoán sarcopenia bằng SARC-F và SARC-CalF lần lượt là 63,2% và 81,6%. Độ đặc hiệu chẩn đoán sarcopenia bằng SARC-F và SARC-CalF lần lượt là 81,1% và 80,0%.

Bảng 4. Một số yếu tố liên quan với sarcopenia (AWGS) ở bệnh nhân ĐTĐ typ 2 cao tuổi

Đặc điểm		Sarcopenia (n=49)		Không Sarcopenia (n=90)		p
		n	%	n	%	
Tuổi (năm)	60-69	13	26,5	40	44,4	0,026
	70-79	23	47,0	40	44,4	
	≥ 80	13	26,5	10	11,2	
Giới	Nam	23	47,0	42	46,7	0,975
	Nữ	26	53,0	48	53,3	
BMI (kg/m ²)	Gầy	7	14,3	1	1,1	<0,001
	Bình thường	30	61,2	26	28,9	
	Thừa cân, béo phì	12	24,5	63	70,0	
Thời gian mắc bệnh ĐTĐ (năm)	< 5	15	30,6	18	20,0	0,295
	5-10	15	30,6	37	41,1	
	>10	19	38,8	35	38,9	
HbA1C (%)	≤ 7,0	22	44,9	47	52,2	0,409
	>7,0	27	55,1	43	47,8	

Tỷ lệ sarcopenia tăng theo tuổi, tuổi càng cao tỉ lệ sarcopenia càng cao (p<0,05). Sarcopenia có mối liên quan với chỉ số khối cơ thể (BMI), có ý nghĩa thống kê với p<0,05.

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm xác định tỷ lệ sarcopenia bằng bộ công cụ

SARC-F và SARC-CalF và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân ĐTĐ typ 2 cao tuổi. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tuổi

trung bình của đối tượng nghiên cứu là $71,6 \pm 6,7$ tuổi. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Hương [4] năm 2018 tại Bệnh viện Lão khoa Trung ương nghiên cứu sarcopenia ở bệnh nhân ĐTĐ cao tuổi là $72,5 \pm 8,5$ tuổi. Kết quả này cũng tương tự với nghiên cứu của Kim và cộng sự năm 2014 có tuổi trung bình là $71,3 \pm 4,6$ tuổi [5].

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ Sarcopenia chẩn đoán bằng bộ công cụ SARC-F và SARC-CalF là 34,5 % và 41,7%. Kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Tâm năm 2020 là 49,2% và 59,4% là do có sự khác biệt về đối tượng nghiên cứu [6]. Nghiên cứu của chúng tôi thực hiện trên bệnh nhân ĐTĐ cao tuổi còn nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Tâm nghiên cứu trên đối tượng người cao tuổi nói chung. Độ nhạy của bộ câu hỏi SARC-F và bộ công cụ SARC-CalF là 63,2% và 81,6%. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Zeru Xu và cộng sự năm 2022 [7] là 61 – 67,4% và 82,6 – 91,8%. Độ đặc hiệu khi chẩn đoán sarcopenia bằng SARC-F và SARC-CalF lần lượt là 81,1% và 80,0%. Do vậy SARC-F và SARC-CalF có giá trị trong sàng lọc Sarcopenia ở bệnh nhân ĐTĐ typ 2 cao tuổi.

Tỷ lệ sarcopenia theo tiêu chuẩn của Hiệp hội Sarcopenia châu Á trong nghiên cứu này là 35,3%, thấp hơn nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Hương với ĐTĐ cao tuổi là 63,9% [4]. Tỷ lệ sarcopenia tăng dần theo tuổi sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Nghiên cứu này ghi nhận liên quan giữa sarcopenia với BMI thấp. Điều này có thể do sự mất cơ và giảm khả năng thực hiện động tác, kết hợp với sự hạn chế hoạt động ở người cao tuổi, bệnh nhân có sarcopenia sẽ giảm khả năng di chuyển, ít tiêu hao năng lượng và giảm lượng tiêu thụ thực phẩm hằng ngày. Trong nghiên cứu của chúng tôi nhận thấy không có sự liên quan giữa sarcopenia và giới, thời gian mắc ĐTĐ và chỉ số HbA1c trung bình ở đối tượng nghiên cứu.

Nghiên cứu của chúng tôi cũng có một số hạn chế do thiết kế nghiên cứu cắt ngang, cỡ mẫu chưa đủ lớn. Tuy nhiên, kết quả của

nghiên cứu sẽ là tiền đề cho các đề tài sau này về sarcopenia, hội chứng lão khoa có ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe và cuộc sống của người cao tuổi.

5. KẾT LUẬN

Tỷ lệ sarcopenia ở bệnh nhân ĐTĐ typ 2 cao tuổi tương đối cao, tăng dần theo tuổi, trung bình cứ 3 bệnh nhân ĐTĐ cao tuổi có ít nhất 1 người được chẩn đoán sarcopenia. Tuổi cao, BMI thấp là các yếu tố liên quan đến sarcopenia. Bộ công cụ SARC-F và SARC-CalF là phương pháp đơn giản, dễ áp dụng, giúp sàng lọc sớm sarcopenia.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. IDF Atlas 9th edition and other resources (2021)
2. Izzo A, Massimino E, Riccardi G, Della Pepa G (2021). A Narrative Review on Sarcopenia in Type 2 Diabetes Mellitus: Prevalence and Associated Factors. *Nutrients*, 13(1).
3. Chen LK, Woo J, Assantachai P, et al (2020). Asian Working Group for Sarcopenia 2019 Consensus Update on Sarcopenia Diagnosis and Treatment. *J Am Med Dir Assoc*, 21(3), 300-307.
4. Nguyễn Thị Thu Hương (2018), Thiểu cơ (sarcopenia) trên bệnh nhân đái tháo đường cao tuổi. *Tạp chí Nội tiết Đái tháo đường*, 29
5. Kim KS, Park KS, Kim MJ, Kim SK, Cho YW, Park SW (2014). Type 2 diabetes is associated with low muscle mass in older adults. *Geriatr Gerontol Int*, 14, 115-121.
6. Nguyễn Ngọc Tâm (2020), *Nghiên cứu áp dụng một số phương pháp sàng lọc Sarcopenia ở người bệnh cao tuổi*, Luận văn Tiến sỹ Y học, Đại học Y Hà Nội.
7. Xu Z, Zhang P, Chen Y, Jiang J, Zhou Z, Zhu H (2022), Comparing SARC-CalF With SARC-F for Screening Sarcopenia in Adults With Type 2 Diabetes Mellitus. *Front Nutr*, 9, 803924.