

DOI: 10.58490/ctjump.2026i101.4617

NGHIÊN CỨU SỨC MẠNH NẮM TAY VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở NGƯỜI CAO TUỔI HÀN QUỐC

Trần Võ Anh Minh, Huỳnh Tấn Phát, Nguyễn Lâm Nhật Tiên,

Trần Thị Yến Ngọc, Nguyễn Nguyễn Vĩnh Trà,

*Trương Hữu Hạnh, Nguyễn Tư Thái Bảo**

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

**Email: nttbao@ctump.edu.vn*

Ngày nhận bài: 03/3/2026

Ngày phản biện: 24/7/2026

Ngày duyệt đăng: 20/8/2026

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Sức mạnh nắm tay là một chỉ số đáng tin cậy để đánh giá sức mạnh cơ xương tổng thể, có giá trị tiên lượng trong sàng lọc và chẩn đoán hội chứng teo cơ do lão hóa. **Mục tiêu nghiên cứu:** Nghiên cứu tỷ lệ, đặc điểm sức mạnh nắm tay và khảo sát một số yếu tố liên quan đến sức mạnh nắm tay ở người cao tuổi tại Hàn Quốc. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang phân tích trên 4903 người cao tuổi (≥ 60 tuổi) tại Hàn Quốc, sử dụng dữ liệu Wave 9 năm 2022 của bộ dữ liệu KLoSA. Tình trạng yếu sức nắm tay được xác định theo tiêu chuẩn AWGS 2019 (ở nam khi HGS <28 kg, ở nữ khi HGS <18 kg), các yếu tố liên quan được phân tích bằng hồi quy logistic đa biến. **Kết quả:** Trung bình sức mạnh nắm tay của đối tượng nghiên cứu là $24,5 \pm 8,4$ kg, với độ tuổi trung bình 72 ± 8 tuổi. Tỷ lệ người cao tuổi bị yếu sức nắm tay là 34,75%. Phân tích hồi quy logistic các yếu tố liên quan đến sức mạnh nắm tay cho thấy: tuổi càng cao càng làm tăng nguy cơ yếu sức nắm tay (OR=1,11; $p<0,001$); chỉ số khối cơ thể BMI tương quan nghịch có ý nghĩa thống kê (OR=0,95; $p<0,001$); người cao tuổi có mức độc lập trong sinh hoạt hằng ngày (ADL) cao thì sức nắm tay mạnh hơn (OR=1,93; $p<0,001$). Ngoài ra, các bệnh lý như cao huyết áp, béo phì, bệnh tim mạch cũng có liên quan tới sức mạnh nắm tay. **Kết luận:** Tuổi cao và sự hạn chế trong các hoạt động sinh hoạt hằng ngày (ADL) là những yếu tố nguy cơ chính làm tăng khả năng bị yếu cơ, trong khi đó BMI được xem như yếu tố bảo vệ. **Kiến nghị:** Cần xem xét tăng cường sàng lọc suy giảm sức mạnh nắm tay ở người cao tuổi, đặc biệt ở nhóm có nguy cơ cao, kết hợp với các biện pháp can thiệp về vận động và hạn chế suy giảm sức khỏe ở người cao tuổi.

Từ khóa: Sức mạnh nắm tay, người cao tuổi, yếu sức nắm tay, BMI, ADL.

ABSTRACT

HANDGRIP STRENGTH AND ASSOCIATED FACTORS AMONG OLDER ADULTS IN KOREA

Tran Vo Anh Minh, Huynh Tan Phat, Nguyen Lam Nhat Tien,

Tran Thi Yen Ngoc, Nguyen Nguyen Vinh Tra,

*Truong Huu Hanh, Nguyen Tu Thai Bao**

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Handgrip strength (HGS) is a reliable biomarker for assessing overall musculoskeletal strength and has significant prognostic value in screening and diagnosing sarcopenia. **Objectives:** To determine the prevalence and characteristics of HGS while identifying associated factors among older adults in South Korea. **Materials and methods:** A cross-sectional study was conducted among 4903 older adults (aged ≥ 60 years) in South Korea using data from Wave 9 (2022) of the Korean Longitudinal Study of Ageing (KLoSA). Low handgrip strength was defined according to the 2019 Asian Working Group for Sarcopenia (AWGS) criteria, and

associated factor were identified using multivariable logistic regression analysis. **Results:** The mean HGS of the participants was 24.5 ± 8.4 kg, with a mean age of 72 ± 8 years. The prevalence of low handgrip strength among older adults was 34.75%. Multivariable logistic regression analysis of factors associated with HGS revealed that advanced age significantly increased the risk of the outcome ($OR=1.11$; $p<0.001$); Body Mass Index (BMI) showed a significant inverse correlation ($OR=0.95$; $p<0.001$); and the Activities of Daily Living (ADL) index was robustly associated with HGS ($OR=1.93$; $p<0.001$). Additionally, comorbidities such as obesity, hypertension and cardiovascular disease were also significantly associated with handgrip strength. **Conclusions:** Advanced age and limitations in Activities of Daily Living (ADL) are primary risk factors for muscle weakness in older adults, while higher BMI serves as a protective factor. **Recommendations:** Routine screening for reduced handgrip strength among older adults, especially those at high risk, should be considered. Early identification combined with appropriate physical activity interventions may contribute to preventing functional decline and promoting healthy aging.

Keywords: Handgrip strength, older adults, low grip strength, BMI, ADL.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sức mạnh nắm tay (Handgrip Strength - HGS) được công nhận là một chỉ số đơn giản, khách quan và có độ tin cậy cao để đánh giá sức mạnh cơ xương tổng thể [1], [2] và chẩn đoán hội chứng teo cơ do lão hóa [3]. Nhiều nghiên cứu trên thế giới đã chứng minh HGS thấp có liên quan chặt chẽ với gia tăng nguy cơ bệnh tim mạch, đái tháo đường, bệnh phổi mạn tính, suy dinh dưỡng, suy giảm nhận thức, tăng nguy cơ nhập viện, tử vong do mọi nguyên nhân [4], [5], [6], [7] cũng như suy giảm khả năng thực hiện các hoạt động sinh hoạt hằng ngày (ADL) [8].

Hàn Quốc là một trong những quốc gia có tốc độ già hóa dân số nhanh nhất thế giới [9]. Phần lớn các nghiên cứu hiện nay thường tập trung vào mối liên hệ đơn lẻ giữa yếu tố sức cơ và một bệnh lý cụ thể, việc đánh giá tổng thể mối tương quan giữa yếu tố sức cơ với các chỉ số chức năng và các yếu tố nhân khẩu học xã hội trên một cỡ mẫu lớn vẫn cần được làm rõ hơn. Tại Việt Nam, dữ liệu về HGS còn hạn chế và mang tính cục bộ. Do đó, việc nghiên cứu trên bộ dữ liệu quốc gia của Hàn Quốc – quốc gia có sự tương đồng về nhân chủng học và đi trước về tiến trình già hóa – cung cấp bằng chứng tham khảo quan trọng. Xuất phát từ thực tế trên, đề tài “Nghiên cứu sức mạnh nắm tay và các yếu tố liên quan ở người cao tuổi Hàn Quốc” được thực hiện với mục tiêu: 1) Xác định tỷ lệ người cao tuổi có sức mạnh nắm tay thấp tại Hàn Quốc. 2) Mô tả đặc điểm của nhóm người cao tuổi có sức nắm tay thấp. 3) Xác định một số yếu tố liên quan đến sức mạnh nắm tay thấp.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Nghiên cứu sử dụng dữ liệu của người cao tuổi từ 60 tuổi trở lên tham gia Korean Longitudinal Study of Aging (KLoSA), lần sóng thứ 9 năm 2022. Những đối tượng có đầy đủ kết quả đo sức mạnh nắm tay được đưa vào phân tích.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Các trường hợp đã qua đời, dữ liệu không phù hợp hoặc không đầy đủ bị loại trừ.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang phân tích.

- **Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:** Được thực hiện trên 4903 người cao tuổi tại Hàn Quốc (trừ đảo Jeju) sử dụng dữ liệu từ đợt khảo sát gần nhất (Wave 9, năm 2022)

của bộ dữ liệu KLoSA. Đối tượng nghiên cứu được lựa chọn từ những người có tham gia đầy đủ thông tin về các biến số liên quan và sức mạnh nắm tay, được đo sức nắm tay bằng lực kế cầm tay (dynamometer) ở tư thế ngồi, khuỷu tay gập 90°, đo 2 lần mỗi bên tay, nghỉ ngơi khoảng 30 giây đến 1 phút giữa các lần đo để tránh mỏi cơ, lấy giá trị trung bình của 4 lần đo làm kết quả phân tích (kg).

- **Nội dung nghiên cứu:** Dữ liệu được thu thập thông qua phỏng vấn trực tiếp và đánh giá sức khỏe theo bộ câu hỏi chuẩn hóa của KLoSA. Sức mạnh nắm tay (HGS) là biến phụ thuộc của nghiên cứu, được xác định theo tiêu chuẩn AWGS 2019, với ngưỡng yếu sức nắm tay ở nam là $HGS < 28$ kg, ở nữ là $HGS < 18$ kg [3]. Chỉ số khối cơ thể (BMI) được sử dụng dưới dạng biến định lượng trong phân tích hồi quy logistic. Các biến độc lập bao gồm đặc điểm nhân khẩu học, lối sống (hút thuốc và uống rượu), chức năng hoạt động hằng ngày (ADL và IADL) và bệnh lý được xác định dựa trên thông tin thu thập từ Wave 9 năm 2022 của bộ dữ liệu KLoSA.

- **Phương pháp xử lý số liệu:** Toàn bộ số liệu được mã hóa và xử lý bằng phần mềm IBM SPSS 27.0. Về mặt thống kê, nghiên cứu sử dụng các phép kiểm Chi-square, Independent sample T-test và Mann-Whitney test để so sánh đặc điểm giữa nhóm yếu cơ và không yếu cơ. Mô hình hồi quy logistic đa biến được xây dựng qua hai giai đoạn. Đầu tiên, chúng tôi thực hiện phân tích đơn biến để sàng lọc các yếu tố tiềm năng có giá trị $p < 0,05$ hoặc có ý nghĩa lâm sàng quan trọng. Tại giai đoạn đa biến, phương pháp nhập biến đồng thời (Enter) được áp dụng để hiệu chỉnh các yếu tố nhiễu, từ đó xác định tỉ số chênh hiệu chỉnh (aOR) và khoảng tin cậy 95%. Kết quả được coi là có ý nghĩa thống kê trong mô hình cuối cùng khi $p < 0,05$.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu sử dụng dữ liệu thứ cấp công khai đã được ẩn danh hóa. Đề tài được Hội đồng Đạo đức trong Nghiên cứu Y sinh học Trường Đại học Y Dược Cần Thơ phê duyệt với số PCT 25.150.SV/PCT-HĐĐĐ ngày 26/11/2025 và tuân thủ các nguyên tắc của Tuyên bố Helsinki.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong số 4903 người cao tuổi được khảo sát, tỷ lệ nữ chiếm nhiều hơn nam (56,6% so với 43,4%), đa số không còn hoạt động kinh tế (64,7%), với độ tuổi trung bình 72 ± 8 (tuổi). Chỉ số BMI và HGS trung bình lần lượt là $23,61 \pm 2,59$ (kg/m²) và $24,5 \pm 8,4$ (kg).

3.1. Tỷ lệ, đặc điểm sức mạnh nắm tay ở người cao tuổi tại Hàn Quốc

Bảng 1. Tỷ lệ, đặc điểm nhân khẩu học và nhân trắc học của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		Thông số	Sức mạnh nắm tay		p
			Bình thường	Yếu	
			N=3199 (65,25%)	N=1704 (34,75%)	
Tuổi	TB±ĐLC (tuổi)	72±8	69,4±7,3	76,98±8,21	<0,001
	Khoảng	60-100	60-98	60-100	
Giới tính	Nam	2127 (43,4)	1391 (43,5)	736 (43,2)	0,843
	Nữ	2776 (56,6)	1808 (56,5)	968 (56,8)	
Tình hình việc làm	Có việc làm	1717 (35)	1368 (42,8)	349 (20,5)	<0,001
	Thất nghiệp (hoặc nghỉ hưu)	3186 (65)	1831 (57,2)	1355 (79,5)	
Hút thuốc	Không hút	3548 (72,4)	2308 (72,2)	1240 (72,8)	0,004
	Từng hút	982 (20)	618 (19,3)	364 (21,4)	
	Vẫn hút thường xuyên	373 (7,6)	273 (8,5)	100 (5,9)	

Đặc điểm		Thông số	Sức mạnh nắm tay		p
			Bình thường	Yếu	
			N=3199 (65,25%)	N=1704 (34,75%)	
Uống rượu	Không uống	2288 (46,7)	1456 (45,5)	832 (48,8)	<0,001
	Từng uống	1159 (23,6)	681 (21,3)	478 (28,1)	
	Vẫn uống thường xuyên	1456 (29,7)	1062 (33,2)	394 (23,1)	
BMI	TB±ĐLC (kg/m ²)	23,61±2,59	23,75±2,45	23,33±2,80	<0,001
	Khoảng	15-38	15-36	16-38	

Chú thích: Kết quả được diễn giải dưới dạng n/% hoặc trung vị (khoảng tứ phân vị).

Nhận xét: Nhóm yếu sức nắm tay có độ tuổi trung bình cao hơn rõ rệt so với nhóm bình thường (76,98±8,21 so với 69,4±7,3 tuổi; p<0,001). Tỷ lệ yếu cơ ở nhóm đang có việc làm thấp hơn đáng kể so với nhóm đã nghỉ hưu (p<0,001). Chỉ số BMI ở nhóm yếu sức nắm tay cũng ghi nhận mức thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm đối chứng (23,33±2,80 so với 23,75±2,45 kg/m²; p<0,001). Các thói quen hút thuốc (p=0,004) và uống rượu (p<0,001) đều có liên quan đến sức mạnh nắm tay, trong khi giới tính không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p=0,843).

Bảng 2. Đặc điểm chức năng sống và các bệnh lý liên quan tới đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		Thông số	Sức mạnh nắm tay		p
			Bình thường	Yếu	
			N=3199 (65,25%)	N=1704 (34,75%)	
ADL	Trung vị (IQR)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	<0,001
	Khoảng	0-7	0-7	0-7	
IADL	Trung vị (IQR)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	<0,001
	Khoảng	0-10	0-10	0-10	
Trầm cảm	Có	132 (2,7)	63 (2)	69 (4)	<0,001
	Không	4771 (97,3)	3136 (98)	1635 (96)	
Bệnh lý tâm thần	Có	244 (5)	128 (4)	116 (6,8)	<0,001
	Không	4659 (95)	3071 (96)	1588 (93,2)	
Cao huyết áp	Có	2443 (49,8)	1408 (44)	1035 (60,7)	<0,001
	Không	2460 (50,2)	1791 (56)	669 (39,3)	
Béo phì	Có	1116 (22,8)	605 (18,9)	511 (30)	<0,001
	Không	3787 (77,2)	2594 (81,1)	1193 (70)	
Ung thư	Có	386 (7,9)	228 (7,1)	158 (9,3)	0,007
	Không	4517 (92,1)	2971 (92,9)	1546 (90,7)	
Bệnh phổi mạn tính	Có	133 (2,7)	67 (2,1)	66 (3,9)	<0,001
	Không	4770 (97,3)	3132 (97,9)	1638 (96,1)	
Bệnh gan	Có	142 (2,9)	86 (2,7)	56 (3,3)	0,257
	Không	4761 (97,1)	3113 (97,3)	1648 (96,7)	
Bệnh tim mạch	Có	496 (10,1)	248 (7,8)	248 (14,6)	<0,001
	Không	4407 (89,9)	2951 (92,2)	1456 (85,4)	
Bệnh tiêu hóa	Có	122 (2,5)	75 (2,3)	47 (2,8)	0,303
	Không	4781 (97,5)	3124 (97,7)	1657 (97,2)	

Chú thích: Kết quả được diễn giải dưới dạng n/% hoặc trung vị (khoảng tứ phân vị).

Nhận xét: Các chỉ số về hoạt động sinh hoạt hằng ngày (ADL và IADL), tình trạng trầm cảm, bệnh lý tâm thần và bệnh phổi mạn tính có ý nghĩa thống kê với tình trạng yếu sức

nắm tay ($p<0,001$). Nhóm yếu cơ có tỷ lệ mắc cao huyết áp (60,7%), béo phì (30,0%), ung thư (9,3%) và bệnh tim mạch (14,6%) cao hơn nhóm bình thường ($p<0,001$). Nghiên cứu chưa tìm thấy bằng chứng về mối liên quan giữa lực tay với các bệnh lý gan và tiêu hóa ($p>0,05$).

3.2. Các yếu tố liên quan đến sức mạnh nắm tay ở người cao tuổi tại Hàn Quốc

Bảng 3. Phân tích hồi quy logistic các yếu tố liên quan đến sức mạnh nắm tay của đối tượng nghiên cứu

Các yếu tố		OR	KTC 95%	<i>p</i>	Nhận định
Tuổi		1,11	1,09-1,12	<0,001	Yếu tố nguy cơ (OR>1)
Tình hình việc làm (Ref = Thất nghiệp hoặc nghỉ hưu)	Có việc làm	0,71	0,60-0,83	<0,001	Yếu tố bảo vệ (OR<1)
BMI		0,95	0,93-0,97	<0,001	Yếu tố bảo vệ (OR<1)
ADL		1,93	1,36-2,36	<0,001	Yếu tố tác động mạnh
Cao huyết áp (Ref = Không)	Có	1,26	1,09-1,45	0,001	Yếu tố nguy cơ (OR>1)
Béo phì (Ref = Không)	Có	1,32	1,13-1,54	<0,001	Yếu tố nguy cơ (OR>1)
Bệnh tim mạch (Ref = Không)	Có	1,25	1,01-1,54	0,041	Yếu tố nguy cơ (OR>1)

Chú thích: Ref (Nhóm đối chứng). BMI: Chỉ số khối cơ thể, ADL: hoạt động sinh hoạt hằng ngày.

Nhận xét: Mô hình hồi quy đa biến xác định các yếu tố độc lập dự báo tình trạng yếu sức nắm tay bao gồm: Tuổi (OR=1,11), đang có việc làm (OR=0,71), chỉ số khối cơ thể (OR=0,95), hạn chế sinh hoạt hằng ngày (ADL) (OR=1,93), cao huyết áp (OR=1,26), béo phì (OR=1,32) và bệnh tim mạch (OR=1,25) với mức ý nghĩa $p<0,05$. Các yếu tố khác: giới tính, lối sống (hút thuốc, uống rượu) và các bệnh lý như trầm cảm ($p=0,123$), bệnh lý tâm thần ($p=0,275$), ung thư ($p=0,301$), bệnh phổi mạn tính ($p=0,952$) dù có liên quan với yếu sức nắm tay ở phân tích đơn biến nhưng không còn ý nghĩa thống kê sau khi hiệu chỉnh trong mô hình đa biến ($p>0,05$).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Tỷ lệ, đặc điểm sức mạnh nắm tay ở người cao tuổi tại Hàn Quốc

Tỷ lệ yếu sức nắm tay người cao tuổi Hàn Quốc là 34,75%, tương đương với các nghiên cứu Đông Á dùng AWGS 2019 [10] và cao hơn các nghiên cứu cộng đồng tại Việt Nam [11], [12]. Sự khác biệt có thể do tiêu chuẩn AWGS 2019 nâng ngưỡng chẩn đoán ở nam từ 26 kg lên 28 kg, làm tăng độ nhạy phát hiện suy giảm sức cơ sớm [3].

So với nhóm bình thường, nhóm yếu sức nắm tay có tuổi trung bình cao hơn rõ rệt ($p<0,001$) và tỷ lệ nghỉ hưu cao hơn ($p<0,001$). BMI thấp hơn và có ý nghĩa thống kê ($p<0,001$). Hai nhóm không khác biệt về giới tính ở cả phân tích đơn biến ($p=0,843$) và đa biến sau khi đã phân ngưỡng theo AWGS [3]. Về bệnh lý, nhóm yếu cơ có tỷ lệ cao huyết áp, béo phì, bệnh tim mạch và ung thư cao hơn ($p<0,01$). Các chỉ số ADL và IADL ở nhóm yếu cơ cũng suy giảm hơn (cả hai $p<0,001$). Về lối sống, nhóm yếu cơ có tỷ lệ "từng hút thuốc" và "từng uống rượu" cao hơn nhóm bình thường, nhưng tỷ lệ đang hút/uống thường

xuyên lại thấp hơn. Điều này có thể gợi ý hiện tượng sick-quitter [13], mà trong đó sự suy giảm sức khỏe do tuổi tác hay bệnh tật là động cơ thúc đẩy việc từ bỏ thuốc lá và rượu bia, chứ không phải việc ngừng thói quen làm thể trạng của họ xấu đi.

4.2. Các yếu tố liên quan đến sức mạnh nắm tay ở người cao tuổi tại Hàn Quốc

Tuổi là yếu tố nguy cơ (OR=1,11), phản ánh sarcopenia nguyên phát [1], [3]. Trái lại, BMI tương quan nghịch với nguy cơ yếu cơ (OR=0,95), phù hợp với nghịch lý béo phì [14] và các ghi nhận tại Việt Nam [11]. Tuy nhiên, BMI không phân biệt khối cơ và mỡ nên dễ bỏ sót tình trạng béo phì thiếu cơ [3], [14]. Đòi hỏi các nghiên cứu tương lai cần sử dụng DXA/BIA để đánh giá chính xác mối tương quan thực sự. ADL có liên quan mạnh nhất (OR=1,93), khẳng định mối quan hệ hai chiều giữa suy giảm sức cơ và hạn chế chức năng tự chăm sóc [8], [14]. IADL chỉ có ý nghĩa trong phân tích đơn biến, có thể do tương quan cao với ADL. Các bệnh mạn tính: cao huyết áp (OR=1,26), béo phì (OR=1,32) và bệnh tim mạch (OR=1,25) đều là yếu tố nguy cơ độc lập.

Bên cạnh các điểm mạnh như cỡ mẫu lớn và sử dụng bộ dữ liệu quy mô quốc gia có độ tin cậy cao, nghiên cứu vẫn tồn tại một số hạn chế. Thứ nhất, thiết kế cắt ngang không cho phép xác lập quan hệ nhân quả hay trình tự thời gian giữa sức nắm tay và các yếu tố liên quan, đặc biệt là ADL và bệnh đồng mắc - có thể vừa là nguyên nhân, vừa là hậu quả của tình trạng yếu cơ. Thứ hai, chỉ số BMI không phân biệt được khối cơ với khối mỡ, nên một cá nhân có BMI bình thường vẫn có thể có tỷ lệ mỡ cao và khối cơ suy giảm, do đó, phát hiện về nghịch lý béo phì trong nghiên cứu cần được diễn giải thận trọng. Cuối cùng, do đối tượng nghiên cứu là người cao tuổi Hàn Quốc, sự khác biệt về ngưỡng tham chiếu sức cơ giữa các quần thể khiến việc ngoại suy kết quả sang dân số Việt Nam cần được thực hiện cẩn trọng.

V. KẾT LUẬN

Phân tích hồi quy logistic đa biến cho thấy tuổi cao, hạn chế ADL và các bệnh lý mạn tính gồm cao huyết áp, béo phì, bệnh tim mạch là các yếu tố nguy cơ, trong khi tình trạng có việc làm và chỉ số BMI đóng vai trò bảo vệ. Những kết quả này cung cấp cơ sở khoa học cho việc ưu tiên tầm soát sức nắm tay ở nhóm người cao tuổi có hạn chế chức năng và đa bệnh lý. Các nghiên cứu tại Việt Nam cần xây dựng ngưỡng tham chiếu riêng và đánh giá hiệu quả của các can thiệp vận động - dinh dưỡng trên nhóm đối tượng nguy cơ cao.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm nghiên cứu xin chân thành cảm ơn Trường Đại học Y Dược Cần Thơ đã hỗ trợ kinh phí thực hiện đề tài theo Quyết định giao thực hiện số 5719/QĐ-ĐHYTCT ngày 03 tháng 12 năm 2025 của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. McGrath RP, Kraemer WJ, Snih SA, Peterson MD. Handgrip strength and health in aging adults. *Sports Med.* 2018. 48(9), 1993-2000, doi:10.1007/s40279-018-0952-y.
2. Cronin J, Lawton T, Harris N, Kilding A, McMaster DT. A brief review of handgrip strength and sport performance. *J Strength Cond Res.* 2017. 31(11), 3187-3217, doi:10.1519/jsc.0000000000002149.
3. 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.

4. Celis-Morales CA, Welsh P, Lyall DM, *et al.* Associations of grip strength with cardiovascular, respiratory, and cancer outcomes and all cause mortality: prospective cohort study of half a million UK Biobank participants. *BMJ*. 2018. 361, k1651, doi:10.1136/bmj.k1651.
 5. Riviati N, Setiati S, Laksmi PW, Abdullah M. Factors related with handgrip strength in elderly patients. *Acta Med Indones*. 2017. 49(3), 215-219.
 6. Stessman J, Rottenberg Y, Fischer M, Hammerman-Rozenberg A, Jacobs JM. Handgrip strength in old and very old adults: mood, cognition, function, and mortality. *J Am Geriatr Soc*. 2017. 65(3), 526-532, doi:10.1111/jgs.14509.
 7. Xie K, Lu Z, Han X, *et al.* Handgrip strength as an indicator for death events in China: A longitudinal cohort study. *PLoS One*. 2022. 17(10), e0274832, doi:10.1371/journal.pone.0274832.
 8. Rijk JM, Roos PR, Deckx L, Van Den Akker M, Buntinx F. Prognostic value of handgrip strength in people aged 60 years and older: A systematic review and meta-analysis. *Geriatr Gerontol Int*. 2015. 16(1), 5-20, doi:10.1111/ggi.12508.
 9. Statistics Korea. 2024 Statistics on the Aged. Daejeon, Republic of Korea: Statistics Korea. September 26. 2024.
 10. Wu X, Li X, Xu M, Zhang Z, He L, Li Y. Sarcopenia prevalence and associated factors among older Chinese population: Findings from the China Health and Retirement Longitudinal Study. *PLoS One*. 2021. 16(3), e0247617, doi:10.1371/journal.pone.0247617.
 11. Hoang DK, Doan MC, Le NM, Nguyen HG, Ho-Pham LT, Nguyen TV. Prevalence of and risk factors for sarcopenia in community-dwelling people: The Vietnam Osteoporosis Study. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2023. 15(1), 380-386, doi:10.1002/jcsm.13383.
 12. Pham LAT, Nguyen BT, Huynh DT, *et al.* Community-based prevalence and associated factors of sarcopenia in the Vietnamese elderly. *Sci Rep*. 2024. 14(1), 17, doi:10.1038/s41598-023-50979-4.
 13. Keyes KM, Calvo E, Ornstein KA, *et al.* Alcohol Consumption in Later Life and Mortality in the United States: Results from 9 Waves of the Health and Retirement Study. *Alcohol Clin Exp Res*. 2019. 43(8), 1734-1746, doi:10.1111/acer.14125.
 14. Beaudart C, Alcazar J, Aprahamian I, *et al.* Health outcomes of sarcopenia: a consensus report by the outcome working group of the Global Leadership Initiative in Sarcopenia (GLIS). *Aging Clin Exp Res*. 2025. 37(1), 100, doi:10.1007/s40520-025-02995-9.
-