

THỰC TRẠNG THIỂU CƠ (SARCOPENIA) CỦA CÁC BỆNH NHÂN ĐẾN KHÁM TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÁI NGUYÊN TỪ THÁNG 12/2016 ĐẾN THÁNG 5/ 2017

Vi Thị Phương Lan^{1*}, Hoàng Thu Soan¹, Nguyễn Thu Phương¹,
Chu Hoàng Hưng¹, Đinh Thị Thu Hương¹, Lê Ngọc Trung²

TÓM TẮT: Nghiên cứu được tiến hành với mục tiêu: Xác định tỷ lệ thiếu cơ trên các bệnh nhân đến khám tại bệnh viện Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên từ tháng 12/2016- tháng 5/2017. **Đối tượng nghiên cứu:** tất cả các bệnh nhân từ 30 đến trên 60 tuổi (17 nam, 126 nữ) đến khám tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên từ tháng 12/2016- tháng 5/ 2017. **Thiết kế nghiên cứu:** mô tả cắt ngang. **Kết quả nghiên cứu:** Đa số chỉ số SMI ở lứa tuổi từ 60 tuổi trở lên có xu hướng giảm thấp hơn so với những đối tượng dưới 60 tuổi. SMI ở nam giới cao hơn nữ giới. Tỷ lệ thiếu cơ tính theo chỉ số SMI thấy tăng dần theo tuổi ở cả 2 giới. Tỷ lệ thiếu cơ của nam giới thấp hơn của nữ giới ở tuổi dưới 60, từ 60 tuổi trở lên nam giới mắc thiếu cơ lớn hơn so với nữ giới.

Từ khóa: thiếu cơ, bệnh viện trường Đại học Y Dược Thái Nguyên SMI, BMI.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việt Nam đang bước vào thời kỳ già hóa dân số. Đây là thách thức lớn với Đất nước vì một trong các điều hiển nhiên xảy ra theo qui luật là người già luôn phải đối mặt với nhiều vấn đề, bao gồm cả tình trạng bệnh tật trong đó, tình trạng thiếu cơ (Sarcopenia-sự giảm khối lượng cơ bắp kèm theo giảm chức năng của cơ) đã được thế giới đề cập đến từ những năm 90 của thế kỉ XX. Sự mất cơ ở người cao tuổi dần dần được thay thế bằng khối mỡ, làm cơ yếu đi theo thời gian khiến chức năng của cơ cũng giảm dần, làm giảm vận động, dễ bị ngã và gây xương trên nền người cao tuổi bị loãng xương. Để việc già hóa dân số không trở thành gánh nặng thì một trong các biện pháp có thể làm chậm quá trình lão hóa và cải thiện chất lượng sống là quan tâm chăm sóc người cao tuổi. Do đó, việc sàng lọc các đối tượng có nguy cơ hoặc mắc thiếu cơ là cần thiết để hướng họ đến

việc quản lý và điều trị dự phòng. Tại Việt Nam, Đoàn Công Minh đã nghiên cứu trên các đối tượng từ 50 tuổi trở lên ở Thành phố Hồ Chí Minh, đây được coi là công trình đầu tiên khảo sát về tình trạng thiếu cơ [1]. Xuất phát từ vấn đề này chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu: Xác định tỷ lệ thiếu cơ trên các bệnh nhân đến khám tại bệnh viện Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên từ tháng 12/2016- tháng 5/ 2017.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng và thời gian nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là tất cả các bệnh nhân từ 30 đến trên 60 tuổi (17 nam, 126 nữ) đến khám tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên từ tháng 12/2016- tháng 5/ 2017. Đối tượng được chia thành 3 nhóm: Nhóm 1: dưới 50 tuổi; Nhóm 2: từ 50 đến dưới 60 tuổi; Nhóm 3: trên 60 tuổi.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

* Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang.

* Chỉ tiêu nghiên cứu và cách xác định

- Tuổi, giới, cân nặng, chiều cao, BMI, chỉ số khối cơ xương SMI (Skeletal muscle mass index). Trong đó các chỉ số được xác định:

¹ Đại học Y dược Thái Nguyên

² Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch

* Tác giả chịu trách nhiệm chính:

Vi Thị Phương Lan

Ngày nhận bài: 18/5/2017

Ngày phản biện: 19/5/2017

Ngày chấp nhận đăng: 20/5/2017

+ BMI = cân nặng/(chiều cao)² (mét).

+ SMI = ASM (kg)/(chiều cao)² (mét).

Trong đó, ASM (appendicular skeletal muscle) là tổng khối lượng cơ ở các xương chi.

- Tiêu chuẩn đánh giá thiếu cơ theo SMI dựa trên giá trị tham chiếu của người Trung Quốc sống ở Hongkong [2]: thiếu cơ khi SMI của nam giới < 5,72 kg/m²; của nữ giới < 4,82 kg/m².

* Phương tiện máy móc sử dụng trong nghiên cứu

Sử dụng thước đo chiều cao, cân nặng chuyên dụng. Đo các chỉ số khối cơ bằng máy Hologic QDR Apex 4500 của trường Đại học Y Dược Thái Nguyên.

* Xử lý số liệu: Quản lý số liệu bằng phần mềm excel. Xử lý số liệu bằng phần mềm Stata 10.0. Các chỉ số trình bày dưới dạng $X \pm SD$, tỷ lệ phần trăm, so sánh tìm sự khác biệt bằng Kruskal-Wallis test. Xác định hệ số tương quan (r) bằng r của Spearman.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 3.1. Chỉ số SMI và BMI theo tuổi và giới trên đối tượng nghiên cứu

Chỉ số Tuổi	SMI		BMI	
	Nam	Nữ	Nam	Nữ
< 50	(n=6)	(n=28)	(n=6)	(n=28)
	6,63 ± 0,86 (a)	5,41 ± 0,83	21,45 ± 2,72	21,72 ± 2,43
p	< 0,01		> 0,05	
50 - < 60	(n=7)	(n=54)	(n=7)	(n=54)
	6,78 ± 1,06	5,44 ± 0,73	23,4 ± 4,59	22,34 ± 3,22
p	< 0,001		> 0,05	
≥ 60	(n=4)	(n=34)	(n=4)	(n=34)
	6,41 ± 0,92	5,23 ± 0,53	22,25 ± 1,98	22,76 ± 2,33
p	< 0,001		> 0,05	

Nhận xét bảng 3.1: đa số chỉ số SMI ở lứa tuổi từ 60 tuổi trở lên có xu hướng giảm thấp hơn so với những đối tượng dưới 60 tuổi. SMI ở nam giới cao hơn nữ giới ở cả 3 nhóm tuổi. Hầu hết bệnh nhân có thể trạng bình thường khi tính theo BMI, riêng nhóm bệnh nhân nam 50-<60 tuổi có thể trạng tiền béo phì.

Nhận xét bảng 3.2: tỷ lệ thiếu cơ tăng dần theo tuổi ở cả 2 giới. Tỷ lệ thiếu cơ của nam giới thấp hơn của nữ giới ở tuổi dưới 60, từ 60 tuổi trở lên nam giới mắc thiếu cơ lớn hơn so với nữ giới. Đa số các đối tượng bị thiếu cơ có chỉ số BMI ở mức thể trạng bình thường.

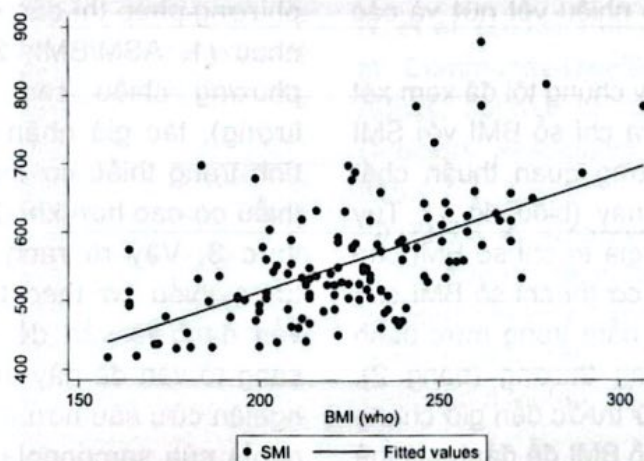
Nhận xét biểu đồ 3.1: chỉ số BMI có tương quan thuận chặt chẽ với chỉ số SMI ($r=0,56$; $p<0,05$)

4. BÀN LUẬN

Sự thay đổi nghiêm trọng liên quan đến quá trình lão hóa của con người là hiện tượng suy giảm dần khối lượng và chức năng cơ xương. Trong nghiên cứu của chúng tôi đã có bằng chứng cho thấy, chỉ số khối cơ xương (SMI) có liên quan đến tuổi tác (bảng 3.1), khi tuổi càng cao thì SMI (cơ ở 2 tay và 2 chân) càng giảm. Kết quả của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của nhiều tác giả, theo Fleg và cộng sự (1998) mỗi thập kỉ cơ thể mất khoảng 6% khối lượng cơ [3], Roger (1993) đã báo cáo từ 20-70 tuổi tổng khối lượng cơ mất khoảng 40% [7]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy, chỉ số khối cơ xương ở nam giới cao hơn so với nữ giới. Điều này tương tự với báo cáo của Đoàn Công Minh [1].

Bảng 3.2. Giá trị BMI và tỷ lệ (%) thiếu cơ tính theo SMI ở đối tượng nghiên cứu

Chỉ số	Tuổi giới	Thiếu cơ		Không thiếu cơ	
		SMI (%)	BMI ($\bar{X} \pm SD$)	SMI (%)	BMI ($\bar{X} \pm SD$)
< 50	Nam	(n=1) 16,67	(n=1) 20,5	(n=5) 83,33	(n=5) 21,64 $\pm$ 2,37
	Nữ	(n=5) 17,86	(n=5) 18,84 $\pm$ 2,17	(n=23) 82,14	(n=23) 23,34 $\pm$ 2,02
50 – 60	Nam	(n=1) 14,29	(n=1) 16,4	(n=6) 85,71	(n=6) 24,62 $\pm$ 3,70
	Nữ	(n=10) 18,52	(n=10) 19,01 $\pm$ 2,27	(n=44) 81,48	(n=44) 23,10 $\pm$ 2,93
≥ 60	Nam	(n=1) 25,00	(n=1) 21,30	(n=3) 75,00	(n=3) 22,57 $\pm$ 2,30
	Nữ	(n=8) 23,53	(n=8) 22,07 $\pm$ 1,89	(n=26) 76,47	(n=26) 23,01 $\pm$ 2,45

**Biểu đồ 3.1.** Mối tương quan giữa SMI và BMI của đối tượng nghiên cứu

Ở nghiên cứu này chúng tôi đánh giá đối tượng mắc thiếu cơ bằng chỉ số SMI so với giá trị tham chiếu của người Trung Quốc sống ở Hong Kong [2]. Tỷ lệ đối tượng mắc thiếu cơ trong nghiên cứu của chúng tôi tăng dần theo tuổi. Số liệu này cao hơn so với nghiên cứu của Yamada và cộng sự ở Nhật (nam giới: 21,8% và nữ giới: 22,1%) người bị thiếu cơ ở lứa tuổi từ 65 đến 89 tuổi [9], nghiên cứu của Edith trên người Trung Quốc (từ tuổi 70-74 bằng 10,2 ở nam giới và bằng 10,1 ở nữ giới) [2] và nghiên cứu của Đoàn Công Minh trên các đối tượng trên 50 tuổi ở Thành phố Hồ Chí Minh (11% ở nam và 10% ở nữ). Khi so sánh tỷ lệ thiếu cơ giữa 2 giới chúng tôi nhận thấy, trước tuổi 60 nam giới mắc thiếu cơ ít hơn nữ giới,

nhưng ngược lại sau 60 tuổi nam giới lại có tỷ lệ thiếu cơ lớn hơn nữ giới. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự so với nghiên cứu ở Nhật Bản, ở tuổi trẻ tỷ lệ thiếu cơ ở phụ nữ cao hơn so với ở đàn ông; nhưng ở những người trên 85 tuổi, tỷ lệ này ở phụ nữ lại thấp hơn so với ở nam giới [9]. Do số lượng mẫu còn ít, và không khai thác được các yếu tố liên quan nên chúng tôi chưa giải thích được sự khác biệt này. Tuy nhiên, một số giả thuyết đã coi sự thay đổi nồng độ và độ nhạy cảm của hormon theo tuổi tác là một trong các nguyên nhân. Các hormon liên quan bao gồm hormon tăng trưởng (GH), insulin-like growth factor-I (IGF-1), androgens, estrogen, testosterone, insulin... Mức độ giảm GH/IGF-1 đã được chứng minh ở

người cao tuổi và mức giảm song song với sự thay đổi thành phần cơ thể (tăng chất béo nội tạng và giảm khối lượng cơ của cơ thể) [10]. Theo dẫn liệu của Yamada [9], hormon IGF-1 có thể đóng một vai trò quan trọng trong việc giúp sửa chữa và phát triển cơ bắp, ở phụ nữ trên 65 tuổi, mức IGF-1 không thấy có sự thay đổi liên quan đến tuổi tác; tuy nhiên, ở nam giới trên 85 tuổi, mức IGF-1 giảm có liên quan đến sự giảm khối lượng cơ. Theo Kim [6], người cao tuổi có nồng độ testosterone huyết thanh thấp có thể dẫn đến giảm khối lượng cơ và sức mạnh của xương, và do đó có nhiều vết nứt và các biến chứng.

Ở nghiên cứu này chúng tôi đã xem xét mối tương quan giữa chỉ số BMI với SMI và thấy, có mối tương quan thuận chặt chẽ giữa 2 chỉ số này (biểu đồ 1). Tuy nhiên, khi tính toán giá trị chỉ số BMI của các đối tượng thiếu cơ thì chỉ số BMI của đa số đối tượng lại nằm trong mức đánh giá là thể trạng bình thường (bảng 2). Điều này cho thấy, từ trước đến giờ chúng ta vẫn dựa vào chỉ số BMI để đánh giá thể trạng. Đây cũng là chỉ số được gọi là chỉ số khối cơ thể, nó được tính bằng cân nặng (bao gồm cả khối cơ + mỡ + xương +...) và chiều cao. Trong khi, nếu đánh giá khối cơ thể theo SMI thì chỉ tính đến khối cơ xương ở các chi, vùng cơ chịu trách nhiệm cho các hoạt động về thể lực có sử dụng đến chi. Vậy rõ ràng ở đây có một sự chưa phù hợp về phân loại thể trạng giữa BMI và SMI, nghĩa là một người có thể trạng là bình thường mà lại bị thiếu cơ thì rất khó để giải thích vấn đề này. Tuy nhiên, đã có nghiên cứu của Edith [2] cho thấy, thiếu cơ có liên quan đến tình trạng thiếu cân.

Hiện nay, định nghĩa thiếu cơ (sarcopenia) đã được đề xuất, mặc dù chưa có một định nghĩa chính xác nhưng đã có sự đồng thuận về khái niệm này. Janssen [4] đã sử dụng hàng

loạt chỉ số cơ xương (SMI) để tìm ra tỷ lệ thiếu cơ trên người cao tuổi ở Mỹ. Tổ chức FNIH (Foundation for the National Institutes of Health) đề nghị sử dụng ALM (Appendicular lean mass) để xác định thiếu cơ [8], nghiên cứu đã tiến hành trên 25.000 người và FNIH đã lập được tỷ số ALM / BMI để đánh giá thiếu cơ cho nam và nữ, khi tỷ số có giá trị dưới 0,789 đối với nam và dưới 0,512 cho phụ nữ thì chẩn đoán là thiếu cơ [8]. Gần đây, Kim (2016) [5] đã so sánh các cách tính để đánh giá sự mất cơ, tác giả thấy rằng khi đánh giá thiếu cơ theo 3 phương pháp thì dẫn đến 3 kết quả khác nhau (1. ASM/BMI; 2. SMI=ASM/bình phương chiều cao và 3. ASM/trọng lượng), tác giả nhận định khi đánh giá tình trạng thiếu cơ theo 1 và 2 thì tỷ lệ thiếu cơ cao hơn khi đánh giá bằng công thức 3. Vậy rõ ràng để đánh giá tình trạng thiếu cơ theo tiêu chuẩn nào thì vẫn đang là vấn đề tranh cãi. Để làm sáng tỏ vấn đề này thì cần có thêm các nghiên cứu sâu hơn để so sánh các định nghĩa của sarcopenia liên quan đến tác động của tình trạng khuyết tật, các bệnh lý khác để đi đến kết luận đánh giá thiếu cơ bao quát, có giá trị nhất.

Ở đề tài này chúng tôi mới xác định được khối lượng của cơ theo chỉ số SMI, trong khi mặt chức năng của cơ chúng tôi chưa thực hiện được, đây là mặt hạn chế của đề tài.

5. KẾT LUẬN

Đa số chỉ số SMI ở lứa tuổi từ 60 tuổi trở lên có xu hướng giảm thấp hơn so với những đối tượng dưới 60 tuổi. SMI ở nam giới cao hơn nữ giới. Tỷ lệ thiếu cơ tính theo chỉ số SMI thấy tăng dần theo tuổi ở cả 2 giới. Tỷ lệ thiếu cơ của nam giới thấp hơn của nữ giới ở tuổi dưới 60, từ 60 tuổi trở lên nam giới mắc thiếu cơ lớn hơn so với nữ giới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đoàn Công Minh (2015), Tình trạng

thiếu cơ ở Việt Nam, Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch – Bệnh viện Nhân dân 115 – TP Hồ Chí Minh.

2. Edith MCL., Henry SHL., Woo JE et al. (2005), Prevalence of and Risk Factors for Sarcopenia in Elderly Chinese Men and Women, *Journal of Gerontology*, 60A (2), pp. 213-216.

3. Fleg JL., Lakatta EG. (1988), Role of muscle loss in the age-associated reduction in VO₂ max, *Journal of Applied Physiology*, 65(3), pp.1147-1151.

4. Janssen I, Heymsfield SB, Ross R. (2002), Low relative skeletal muscle mass (sarcopenia) in older persons is associated with functional impairment and physical disability, *J Am Geriatr Soc*, 50, pp. 889–896.

5. Kim KM, Jang HC., Lim S. (2016), Differences among skeletal muscle mass indices derived from height-, weight-, and body mass index-adjusted models in assessing sarcopenia, *Korean J Intern Med*, 31, pp. 643-650.

6. Kim TN., Choi KM. (2013), Sarcopenia:

Definition, Epidemiology, and Pathophysiology, *Journal of Bone Metabolism*, 20 (1), pp. 1-10.

7. Rogers MA., J. Evans W. (1993), Changes in skeletal muscle with aging: effects of exercise training, *Exerc Sport Sci Rev*, 21, pp. 65-102.

8. Studenski SA., Peters KW., Alley DE. et al. (2014), The FNIH sarcopenia project: rationale, study description, conference recommendations, and final estimates, *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 69, pp. 547-558.

9. Yamada M., Nishiguchi S., Fukutani N. et al. (2013), Prevalence of Sarcopenia in Community-Dwelling Japanese Older Adults, *Journal of the American Medical Directors Association*, 14 (12), pp. 911-915.

10. Zadik Z., Chalew SA, McCarter RJ. et al. (1985), The influence of age on the 24-hour integrated concentration of growth hormone in normal individuals, *J Clin Endocrinol Metab*, 60, pp. 513-516.

SUMMARY

SARCOPENIA IN HOSPITAL OF THAI NGUYEN UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY

Vi Thi Phuong Lan¹, Hoang Thu Soan¹, Nguyen Thu Phuong¹,
Chu Hoang Hung¹, Dinh Thi Thu Huong¹, Le Ngoc Trung²

¹Thai Nguyen Pharma-Medical University

²Ministry of Culture-Sport-Tourism

Aim: Determining the rate sarcopenia in patients coming to hospital of Thai Nguyen University of Medicine and Pharmacy from 12/ 2016 to 5/2017. **Object and Method of study:** Cross-sectional descriptive study. Study include all people from 30 to over 60 years old (17 males and 126 females) visited hospital of Thai Nguyen University of Medicine and Pharmacy from 12/ 2016 to 5/2017. **Results:** SMI of almost people aged ≥ 60 lower than people under 60 years old. SMI of males are higher than females. Sarcopenia of patients is increased with age in both sexes. Sarcopenia of males is lower than females at the ages under 60, but sarcopenia of males is higher than females at the ages ≥ 60 .

Key: sarcopenia, SMI, BMI