

Hình ảnh mô bệnh học (cả đại thể và vi thể) của gan, lách, thận cho phép đánh giá ảnh hưởng lên cấu trúc của các cơ quan chính liên quan đến chuyển hoá, thải trừ thuốc. Kết quả nghiên cứu cho thấy hình ảnh mô bệnh học gan, lách, thận của các chuột nghiên cứu đều bình thường.

## V. KẾT LUẬN

Bài thuốc Bổ phế định suyễn QY ở các mức liều dùng 18,2g/kg/ngày và 54,6g/kg/ngày (tính theo gram dược liệu khô), cho chuột cống trắng uống liên tục trong 28 ngày không có độc tính. Cụ thể thuốc nghiên cứu không làm thay đổi chỉ tiêu sinh hoá máu bao gồm nồng độ men gan AST, ALT, Creatinin, Cholesterol toàn phần và Albumin huyết tương và không gây tổn thương mô bệnh học gan, lách, thận.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Phạm Khuê, Bùi Xuân Tám (2001)**, Bệnh học nội khoa (Giáo trình sau đại học), tập 1, Học Viện Quân Y, Nhà xuất bản Quân Đội Nhân Dân, tr 154-180
2. **Đỗ Quyết, Nguyễn Huy Lực (2012)**, Bệnh hô hấp (Dùng cho sau đại học), Học Viện Quân Y, Nhà xuất bản Quân Đội nhân dân, tr 61-71.
3. **Trần Quốc Bảo (2012)**, Bệnh học Y học cổ truyền (Sau đại học), Học viện Quân y, Nhà xuất bản Quân đội nhân dân, Tr 95-112.
4. **Bộ Y tế (2018)**, "Dược điển Việt Nam V", Tập 1, Tập 2, Nhà xuất bản Y học
5. **Đỗ Trung Đàm (2014)**. Phương pháp xác định độc tính của thuốc, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
6. **World Health Organization (2000)**, Working group on the safety and efficacy of herbal medicine, Report of regional office for the western pacific of the World Health Organization.
7. **OECD (2008)**, Test No. 407: Repeated Dose 28-day Oral Toxicity Study in Rodents, OECD Guidelines for the Testing of Chemicals, Section 4, OECD Publishing, Paris

## TẦN SUẤT SARCOPENIA VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở BỆNH NHÂN THẬN NHÂN TẠO CHU KỲ

Phạm Thị Diệu Linh<sup>1</sup>, Lê Việt Thắng<sup>2</sup>,  
Phạm Đức Minh<sup>2</sup>, Nguyễn Duy Đông<sup>2</sup>

lập của sarcopenia ở bệnh nhân thận nhân tạo chu kỳ.  
**Từ khóa:** sarcopenia, thận nhân tạo

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** là tìm hiểu tần suất sarcopenia ở bệnh nhân thận nhân tạo chu kỳ bằng sử dụng tiêu chuẩn chẩn đoán của Nhóm làm việc về sarcopenia Châu Á (Asia Working Group on Sarcopenia) năm 2019 và xác định một số yếu tố liên quan. **Đối tượng và phương pháp:** Một nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 79 bệnh nhân thận nhân tạo chu kỳ người trưởng thành tại Khoa Thận và Lọc máu, Bệnh viện Quân y 103. Sarcopenia được xác định khi có giảm chỉ số khối cơ và giảm sức cơ và/hoặc giảm hiệu suất thể chất theo tiêu chuẩn chẩn đoán của AWGS 2019. **Kết quả:** Tuổi trung bình là 54,7±15,1 tuổi, 51,9% là nam giới và 20,3% có tiền sử đái tháo đường. Tần suất sarcopenia là 19,0% bệnh nhân, trong đó sarcopenia mức độ nặng chiếm 53,3% số bệnh nhân có sarcopenia. Sarcopenia có liên quan với, chỉ số khối cơ thể, và chu vi bắp chân, nồng độ cholesterol huyết thanh. Khi phân tích hồi qui đa biến logistic thấy rằng, chỉ số khối cơ thể thấp là yếu tố nguy cơ độc lập của sarcopenia ở bệnh nhân thận nhân tạo chu kỳ. **Kết luận:** Tần suất sarcopenia ở bệnh nhân TNT chiếm 19,0%. Chỉ số khối cơ thể thấp là yếu tố nguy cơ độc

## SUMMARY

### PREVALENCE AND FACTORS ASSOCIATED WITH SARCOPENIA IN PATIENTS ON MAINTENANCE HEMODIALYSIS

**Aims:** We investigated the prevalence of sarcopenia in patients with maintenance hemodialysis (MHD) and its relationship with various factors. **Patients and methods:** A cross-sectional study was conducted with 79 patients having MHD aged over 18 years in Department of Nephrology and Dialysis, Military Hospital 103. Sarcopenia was defined as a decline in skeletal muscle mass index and handgrips strength and/or physical performed according to AWGS 2019 diagnosis criteria. **Results:** The mean age was 54.7 ± 15.1 years; 51.9% were men and 20.3% had diabetes. Sarcopenia was associated with body mass index, and calf circumference, serum cholesterol level. Multivariate logistic regression analysis found that and low body mass index was an independent risk factor for sarcopenia in patients with MHD. **Conclusions:** The frequency of sarcopenia in patients with MHD accounts for 19,0%. Low body mass index is an independent risk factor for sarcopenia in MHD patients. **Keywords:** sarcopenia, hemodialysis

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sarcopenia trước kia được coi là một hiện tượng liên quan đến tuổi tác và đóng một vai trò quan trọng trong tình trạng yếu (frailty), tàn tật

<sup>1</sup>Học viện Quân y

<sup>2</sup>Bệnh viện Quân y 103

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Duy Đông

Email: dnduydong157@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.7.2023

Ngày phản biện khoa học: 22.8.2023

Ngày duyệt bài: 14.9.2023

và tử vong ở người cao tuổi. Thực tế, sarcopenia hiện được công nhận là một tình trạng cơ xương tiến triển và liên quan đến việc mất khối lượng và chức năng của cơ xương trong Phân loại thống kê quốc tế mới nhất về bệnh tật và các vấn đề sức khỏe liên quan (ICD.10-M62.84). Các nguyên nhân thứ phát của sarcopenia, đặc biệt là những nguyên nhân liên quan đến bệnh tật, ngày càng được công nhận. Bệnh thận mãn tính (BTMT), là một tình trạng tăng dị hóa, được coi là nguyên nhân quan trọng gây mất cơ bắp, dẫn đến tỷ lệ mắc bệnh và tử vong đáng kể trong đối tượng này, do đó, mối liên hệ giữa hai thực thể đã được nghiên cứu mạnh mẽ trong thời gian gần đây.

Cơ chế bệnh sinh và các yếu tố liên quan đến tình trạng sarcopenia ở bệnh nhân BTMT đang phát triển thành một khái niệm bao quát về tình trạng sarcopenia do urê huyết. Ngoài ra, chức năng ty thể cơ bắp thường do trục trục hệ thống renin-angiotensin-aldosterone; thiếu hụt testosterone, estrogen và hormone tăng trưởng; những thay đổi cơ học do không hoạt động thể chất, lãng phí năng lượng protein và các bệnh kèm theo; kích hoạt con đường proteasome ubiquitin và thay đổi cân bằng protein cơ bắp cũng góp phần gây sarcopenia [1].

Tần suất sarcopenia ở bệnh nhân BTMT giai đoạn cuối và mối liên hệ của nó với các dấu hiệu lâm sàng đã được tìm hiểu một phần. Năm 2018, 180 bệnh nhân cao tuổi có BTMT điều trị bảo tồn ở một Bệnh viện tại Hà Nội, tần suất sarcopenia là 20,6%[2]. Tuy nhiên, tỷ lệ sarcopenia ở đối tượng lọc máu ở Việt Nam là chưa rõ.

Chúng tôi nghiên cứu đề tài này nhằm mục đích tìm hiểu tần suất sarcopenia ở những bệnh nhân thận nhân tạo (TNT) bằng cách sử dụng các tiêu chí chẩn đoán sarcopenia của Nhóm công tác châu Á về sarcopenia năm 2019 (Asia Working Group on Sarcopenia-AWGS) và để xác định các yếu tố liên quan.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**Đối tượng và thiết kế nghiên cứu.** Chúng tôi đã thu thập tất cả các bệnh nhân trưởng thành từ 18 tuổi trở lên, chạy thận nhân tạo chu kỳ, tại Khoa Thận và Lọc máu, Bệnh viện Quân y 103, từ tháng 9 năm 2022 đến tháng 2 năm 2023. Tiêu chí loại trừ bao gồm người tàn tật và nhận thức khuyết tật làm hạn chế việc tham gia nghiên cứu.

Chúng tôi đã ghi lại các thông số lâm sàng của bệnh nhân (tuổi, giới tính, thời gian lọc máu và tình trạng bệnh đái tháo đường), các thông số

về nhân trắc (chỉ số khối cơ thể (Body Mass Index-BMI), chu vi bắp chân (Calf Circumference-CC)) được đo sau cuộc lọc và các thông số xét nghiệm trước cuộc lọc (albumin, creatinine, cholesterol, triglyceride huyết thanh, huyết sắc tố máu) tại ngày nghiên cứu. Tất cả các đối tượng đều trải qua đánh giá về khối lượng cơ, sức mạnh cơ và chức năng cơ. Bệnh nhân được xác định là sarcopenia nếu họ có khối lượng cơ thấp cùng với sức mạnh cơ thấp hoặc chức năng cơ thấp, và được coi là sarcopenia mức độ nặng nếu có đồng thời cả ba tiêu chí trên theo tiêu chuẩn chẩn đoán của AWGS 2019 [3], cụ thể như sau:

**Đánh giá khối cơ:** Được đánh giá bằng thiết bị phân tích thành phần cơ thể BIA đa tần số (Inbody S10, Hàn Quốc) ở bệnh nhân sau cuộc lọc. Khối cơ được bình thường hóa theo diện tích bề mặt cơ thể thành chỉ số khối cơ xương (Skeletal muscle index, SMI) được tính bằng công thức (Khối cơ xương/chiều cao<sup>2</sup>). Giảm khối cơ được xác định khi SMI < 7 kg/m<sup>2</sup>, và < 5,7 kg/m<sup>2</sup> tương ứng ở nam và nữ.

**Đánh giá sức cơ tay:** bằng sức bóp cơ tay (Handgrip Strength-HGS) được đo ở tay không có cầu tay sau buổi lọc bằng cách dùng lực kế điện tử Camry đã được thiết lập như một thước đo tin cậy, giá trị được thể hiện dưới dạng kilogram (kg). Đối tượng đứng với hai tay duỗi thẳng với lực kế hướng ra xa cơ thể. Ba lần đo được thực hiện với thời gian nghỉ ít nhất 1 phút giữa các lần đo và giá trị trung bình được ghi lại. HGS < 28 kg và < 18 kg tương ứng ở nam và nữ được coi là sức cơ tay giảm.

**Chức năng cơ:** Được xác định bằng phương pháp đi bộ 6 mét (6-Meter Walk-6MW). Những bệnh nhân tham gia được yêu cầu đi bộ "nhẹ nhàng nhưng vẫn cảm thấy an toàn". Khả năng thực hiện động tác được coi là kém khi thời gian đi bộ kéo dài trên 6 giây.

**Phân tích thống kê:** Các đặc điểm chung được tóm tắt theo số lượng và tỷ lệ phần trăm với biến phân loại, trung bình và độ lệch chuẩn (SD) với biến liên tục. Kiểm định Chi bình phương hoặc Fisher's exact test với biến phân loại với tình trạng sarcopenia; t-student test hoặc Mann-Whitney test thực hiện giữa biến liên tục với tình trạng sarcopenia khi phù hợp. Hồi quy logistic đã được sử dụng để kiểm tra mối liên quan giữa sarcopenia và các biến số lâm sàng và xét nghiệm. Các phân tích được thực hiện trong SPSS v25 (IBM, Chicago IL USA). Giá trị p hai phía nhỏ hơn 0,05 được coi là có ý nghĩa thống kê.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Mẫu nghiên cứu gồm 79 bệnh nhân thận nhân tạo chu kỳ. Họ có tuổi trung bình  $54,7 \pm 15,1$  tuổi và 51,9% là nam giới, 20,3% bệnh nhân có tiền sử đái tháo đường, thời gian thận nhân tạo là 38 (20-72) tháng (Bảng 1).

**Bảng 1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu theo tình trạng sarcopenia**

Các biến	Chung	Sarcopenia		p
		Có (n=15)	Không (n=64)	
Tuổi (năm)	$54,7 \pm 15,1$	$55,5 \pm 15,3$	$54,5 \pm 15,2$	0,812
< 60	42 (53,2)	7 (46,7)	35 (54,7)	0,575
≥ 60	37 (46,8)	8 (53,3)	29 (45,3)	
Giới, nam, n (%)	41 (51,9)	6 (40,0)	35 (54,7)	0,305
<b>Nguyên nhân BTMT</b>				
Đái tháo đường	16 (20,3)	3 (20,0)	13 (20,3)	0,644
Tăng huyết áp	18 (22,8)	3 (20,2)	15 (23,4)	0,538
Thời gian lọc máu (tháng)	38 (20-72)	65 (63-97,5)	33 (14,5-58,5)	<0,001
< 5 năm	56 (70,9)	3 (20,0)	48 (75,0)	<0,001
≥ 5 năm	28 (35,4)	12 (80,0)	16 (25,0)	
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	$21,6 \pm 2,5$	$19,3 \pm 2,3$	$22,1 \pm 2,2$	<b>&lt;0,001</b>
CC (cm)	$30,8 \pm 3,2$	$28,6 \pm 2,5$	$31,3 \pm 3,2$	<b>0,003</b>
Hemoglobin (g/l)	$90,1 \pm 20,5$	$90,6 \pm 21,6$	$90,0 \pm 20,4$	0,913
Albumin (g/l)	$39,9 \pm 3,1$	$39,8 \pm 2,5$	$39,9 \pm 3,2$	0,90
Creatinine (μmol/l)	$873,6 \pm 250,2$	$810,8 \pm 207,2$	$888,8 \pm 258,8$	0,282
Cholesterol (mmol/l)	$4,7 \pm 1,0$	$5,3 \pm 1,2$	$4,6 \pm 1,0$	<b>0,047</b>
Triglyceride	$2,1 \pm 1,9$	$2,1 \pm 1,2$	$2,1 \pm 2,1$	0,967

Bảng 1 cho thấy tần suất sarcopenia là 19,0% (15 trên 79 bệnh nhân), trong đó 10,1% là bệnh nhân sarcopenia mức độ nặng (8 trên 79 bệnh nhân), chiếm 53,3% bệnh nhân có sarcopenia (8 trong số 15). Không có sự khác biệt về tuổi, nhóm tuổi, thời gian lọc máu,

nguyên nhân suy thận mạn tính, một số xét nghiệm giữa bệnh nhân có sarcopenia so với không có sarcopenia. Tuy nhiên, chỉ số BMI, chu vi bắp chân xét nghiệm của bệnh nhân ở nhóm bệnh nhân sarcopenia thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm không ( $p < 0,01$ ).

**Bảng 2. Các yếu tố liên quan với sarcopenia ở bệnh nhân thận nhân tạo chu kỳ**

	Đơn biến			Đa biến		
	OR	KTC 95%	p	OR	KTC 95%	p
Tuổi ≥60	1,379	0,447-4,259	0,576	-	-	-
Nam giới	1,810	0,577-5,685	0,309	-	-	-
Đái tháo đường	1,020	0,25-4,152	0,978	-	-	-
TGLM	1,011	0,996-1,026	<b>0,157</b>	-	-	-
BMI <18,5	0,048	0,08-0,277	<b>0,001</b>	0,085	0,014-0,534	<b>0,009</b>
CC	0,759	0,621-0,929	<b>0,007</b>	<b>0,809</b>	0,651-1,005	<b>0,056</b>
Albumin	0,988	0,821-1,190	0,899	-	-	-
Creatinine	0,999	0,996-1,001	0,28	-	-	-
Cholesterol	1,894	1,064-3,369	<b>0,03</b>	1,765	0,90-3,462	0,098
Triglyceride	1,006	0,752-1,347	0,966	-	-	-
Huyết sắc tố	1,002	0,974-1,029	0,912	-	-	-

Khi phân tích hồi quy logistic đơn biến và đa biến (Bảng 2), với sarcopenia là yếu tố phụ thuộc. Trong phân tích đơn biến, thấy BMI thấp (OR: 0,048; KTC 95%: 0,08-0,277,  $p=0,001$ ), chu vi bắp chân (OR: 0,759; KTC 95%: 0,621-0,929,  $p=0,007$ ), nồng độ cholesterol toàn phần huyết thanh (OR: 1,894; KTC 95%: 1,064-3,369,  $p=0,03$ ) ảnh hưởng tới tình trạng sarcopenia. Tuy nhiên, khi phân tích hồi qui đa biến, sau khi hiệu chỉnh theo

các yếu tố tuổi cao, giới tính, đái tháo đường, albumin, creatinine, triglyceride, huyết sắc tố, chỉ còn chỉ số BMI thấp là yếu tố độc lập ảnh hưởng tới tình trạng sarcopenia lần lượt là (OR: 085; KTC 95%: 20,014-0,534,  $p=0,009$ ).

### IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu cắt ngang trên những bệnh nhân thận nhân tạo tại Khoa Thận-Lọc

máu, Bệnh viện Quân y 103, chúng tôi thấy rằng tỷ lệ sarcopenia là 19% theo tiêu chuẩn của AWGS 2019. Tỷ lệ sarcopenia ở đối tượng trên 60 tuổi là khoảng 21,6% (8 trên 37 bệnh nhân trên 60 tuổi) ở cả nam và nữ. Do đó, tỷ lệ sarcopenia trong đối tượng lọc máu của chúng tôi rõ ràng cao hơn so với dân số nói chung phù hợp với độ tuổi. Tuy nhiên, tỷ lệ lưu hành không cao như báo cáo từ các nghiên cứu trước đây ở bệnh nhân lọc máu trên 50 tuổi.

Tỷ lệ sarcopenia khác nhau trong các nghiên cứu về tình trạng sarcopenia ở các đối tượng tương tự. Dorosty và cs [4] thấy rằng sự khác biệt rõ rệt là 12,8% so với 20,8% giữa những người tham gia cao tuổi có thu nhập cao hơn và thu nhập thấp hơn. Sự khác nhau cũng có thể do tiêu chuẩn không thống nhất về sarcopenia, dẫn đến kết quả khác nhau về tần suất; giới hạn tham chiếu không thống nhất của sarcopenia như khối lượng cơ và hiệu suất cơ; và thiếu một phương pháp tiêu chuẩn hóa để đánh giá khối lượng cơ xương. Chúng tôi đã sử dụng tiêu chuẩn của AWGS 2019 [3] về sarcopenia trong nghiên cứu và tin rằng tiêu chuẩn này giúp hiểu rõ hơn về tần suất ở những người thận nhân tạo.

Kết quả nghiên cứu cho thấy bệnh nhân thận nhân tạo chu kỳ có sarcopenia chỉ số BMI thấp hơn, chu vi bắp chân thấp hơn và nồng độ cholesterol huyết thanh cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm bệnh nhân không có sarcopenia. Điều này được thể hiện ngay cả trong phân tích hồi quy logistic đa biến, chỉ số BMI thấp vẫn là yếu tố nguy cơ độc lập của tình trạng sarcopenia. Ngoài ra, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy, các chỉ số xét nghiệm, đặc biệt là nồng độ albumin huyết thanh không có liên quan đến tình trạng sarcopenia trong nghiên cứu này, đồng thời tuổi cao, nguyên nhân đái tháo đường, giới tính cũng không có liên quan đến tình trạng sarcopenia. Đối với chỉ số BMI thấp hơn, có khả năng là ở những người trong giai đoạn BTMT giai đoạn cuối, chỉ số BMI thấp có thể phản ánh khối lượng cơ bắp thấp. Điều này cũng được nói trong một số nghiên cứu về bệnh béo phì ở những người mắc BTMT và BTMT giai đoạn cuối có mối tương quan giữa chỉ số BMI cao hơn với khả năng sống sót tốt hơn, có lẽ là do nó có liên quan đến tình trạng dinh dưỡng được duy trì tốt hơn [5]. Điều này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Mattera và cs [6] nghiên cứu trên 77 bệnh nhân tại Italy, BMI thấp và nam giới là những nguy cơ độc lập của sarcopenia. Nghiên cứu của chúng tôi trái

ngược với các nghiên cứu khác về lọc máu và dân số lớn tuổi khỏe mạnh, trong đó tuổi tác là một yếu tố quan trọng trong việc xác định tình trạng sarcopenia. Tình trạng dinh dưỡng và albumin huyết thanh đã được tìm thấy có mối tương quan với chức năng cơ trong quần thể lọc máu [7], và đã được chứng minh là các yếu tố nguy cơ độc lập đối với tử vong khi chạy thận nhân tạo.

Nghiên cứu của chúng tôi có một số điểm hạn chế như sử dụng phép đo gián tiếp khối lượng cơ nạc bằng phép đo trở kháng điện sinh học (BIA). Hơn nữa, đây là một nghiên cứu đơn trung tâm, quần thể nghiên cứu có số lượng không đủ lớn. Ngoài ra, trong nghiên cứu chúng tôi cũng chưa đánh giá hết một số yếu tố có thể ảnh hưởng tới sarcopenia như tình trạng kinh tế xã hội, dinh dưỡng, tâm thần kinh.

## V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ sarcopenia là 19,0% trong nghiên cứu cắt ngang này bằng cách sử dụng tiêu chuẩn AWGS 2019 cho bệnh nhân chạy thận nhân tạo. Ngoài ra, chỉ số BMI thấp có liên quan đến tình trạng sarcopenia.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Fahal I.H** (2013), "Uraemic sarcopenia: aetiology and implications", *Nephrology Dialysis Transplantation* 29(9), pp. 1655-1665.
2. **Đỗ Thị Tư** (2018), Sarcopenia và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân cao tuổi có bệnh thận mạn, Luận văn Thạc sỹ Y học, Đại học Y Hà Nội.
3. **Chen L-K, Woo J, Assantachai P et al.** (2020), "Asian Working Group for Sarcopenia: 2019 consensus update on sarcopenia diagnosis and treatment", *Journal of the American Medical Directors Association* 21(3), pp. 300-307. e2.
4. **Dorosty A, Arero G, Chamar M et al.** (2016), "Prevalence of sarcopenia and its association with socioeconomic status among the elderly in Tehran", *Ethiopian journal of health sciences* 26(4), pp. 389-396.
5. **Sharma D, Hawkins M & Abramowitz M.K** (2014), "Association of sarcopenia with eGFR and misclassification of obesity in adults with CKD in the United States", *Clinical journal of the American Society of Nephrology: CJASN* 9(12), pp. 2079.
6. **Mattera M, Veronese N, Aucella F et al.** (2021), "Prevalence and risk factors for sarcopenia in chronic kidney disease patients undergoing dialysis: a cross-sectional study", *Turk J Nephrol* 30(pp. 294-299).
7. **Isoyama N, Qureshi A.R, Avesani C.M et al.** (2014), "Comparative associations of muscle mass and muscle strength with mortality in dialysis patients", *Clinical Journal of the American Society of Nephrology* 9(10), pp. 1720-1728.