Nghiên cứu gốc

TỶ LỆ SUY DINH DƯỠNG THEO PG-SGA VÀ MỐI LIÊN QUAN VỚI CHỈ SỐ KHỐI CƠ XƯƠNG Ở NGƯỜI BỆNH UNG THƯ TẠI THỜI ĐIỂM BẮT ĐẦU ĐIỀU TRỊ

Phạm Đức Minh[1, 2, ✉], Phan Nguyễn Khánh[2], Nguyễn Mai Anh[2], Trần Quang Nghĩa[2], Nguyễn Xuân Quyền[2], Lê Vũ Lam Điền[2], Phạm Minh Anh[3], Đỗ Đặng Trúc An[4], Phạm Quế Anh[5]

[1] *Bệnh viện Quân y 103*
[2] *Học viện Quân y*
[3] *Đại học Phillips Marburg*
[4] *Trường Trung học phổ thông chuyên Hà Nội-Amsterdam*
[5] *Trường Đại học Y Hà Nội*

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ suy dinh dưỡng theo PG-SGA và khảo sát các yếu tố liên quan ở bệnh nhân ung thư bắt đầu điều trị, nhấn mạnh vai trò chỉ số khối cơ xương (SMI).

Phương pháp: Nghiên cứu cắt ngang trên 152 bệnh nhân ung thư bắt đầu điều trị. Đánh giá dinh dưỡng bằng PG-SGA. Phân tích trở kháng điện sinh học (BIA) được sử dụng để đo thành phần cơ thể, baào gồm các chỉ số ICW, ECW, protein, khối mỡ và SMI. Phân tích tương quan và hồi quy tuyến tính đa biến các yếu tố liên quan đến điểm PG-SGA.

Kết quả: Tỷ lệ SDD theo PG-SGA là 54,6% (83/152), tỷ lệ SMI thấp là 38,2%. Nhóm SDD có ICW, ECW, protein và SMI thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với không SDD. Điểm PG-SGA tương quan nghịch với SMI (ρ=−0,236; p=0,003). Các chỉ số SMI (β=−1,078; p=0,004), albumin (β=−0,187; p=0,043) và tiểu cầu (β=−0,009; p=0,049) đều liên quan nghịch với điểm PG-SGA trong phân tích hồi quy tuyến tính đa biến.

Kết luận: Ở bệnh nhân ung thư bắt đầu điều trị, suy dinh dưỡng phổ biến và SMI là chỉ số liên quan với mức độ suy dinh dưỡng.

Từ khóa: *PG-SGA, suy dinh dưỡng, ung thư, chỉ số khối cơ xương.*

PREVALENCE OF MALNUTRITION ASSESSED BY PG-SGA AND ASSOCIATION WITH SKELETAL MUSCLE INDEX IN CANCER PATIENTS AT TREATMENT INITIATION

ABSTRACT

Aims: To determine the prevalence of malnutrition using the PG-SGA and to explore related factors in cancer patients at treatment initiation, emphasizing the role of skeletal muscle index (SMI).

Methods: This cross-sectional study involved 152 cancer patients beginning treatment. Nutritional assessment was performed using PG-SGA. Bioelectrical impedance analysis (BIA) was used to measure body composition, including intracellular water (ICW), extracellular water (ECW), protein mass, fat mass, and SMI. Correlation and multivariate linear regression analysis were performed on factors related to PG-SGA scores.

✉ Tác giả liên hệ: Phạm Đức Minh
Email: ducminh.pham@vmmu.edu.vn
Doi: 10.56283/1859-0381/1010
Nhận bài: 10/2/2026 Chỉnh sửa: 13/2/2026
Chấp nhận đăng: 23/2/2026
Công bố online: 25/2/2026

Results: The prevalence of malnutrition by PG-SGA was 54.6% (83/152), and the prevalence of low SMI was 38.2%. The malnourished group had significantly lower ICW, ECW, protein mass and SMI than the non-malnourished group. PG-SGA score was negatively correlated with SMI ($\rho = -0.236$; $p = 0.003$). In multivariable linear regression, SMI ($\beta = -1.078$; $p = 0.004$), albumin ($\beta = -0{,}187$; $p = 0{,}043$), and platelet count ($\beta = -0{,}009$; $p = 0{,}049$) were negatively associated with PG-SGA score.

Conclusion: Among cancer patients at treatment initiation, malnutrition is common, and SMI is associated with malnutrition severity.

Keywords: *PG-SGA, malnutrition, cancer, skeletal muscle index.*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy dinh dưỡng thường gặp ở người bệnh ung thư (40-70%) và có thể xuất hiện ngay từ thời điểm bắt đầu điều trị đặc hiệu, làm tăng nguy cơ suy giảm chức năng, giảm dung nạp điều trị, biến chứng và kéo dài thời gian nằm viện; tuy nhiên, can thiệp dinh dưỡng vẫn chưa kịp thời do bỏ sót đánh giá sớm tình trạng dinh dưỡng [1, 2]. Hội Dinh dưỡng lâm sàng và Chuyển hoá Châu Âu (ESPEN) và Sáng kiến toàn cầu xây dựng tiêu chuẩn chẩn đoán suy dinh dưỡng (GLIM) đều khuyến cáo tầm soát, đánh giá dinh dưỡng định kỳ theo hướng đa chiều, trong đó giảm khối cơ là một tiêu chí quan trọng để nhận diện đúng nhóm nguy cơ cao [3, 4].

Công cụ đánh giá tình trạng dinh dưỡng PG-SGA được sử dụng rộng rãi trong điều trị ung thư nhờ khả năng lượng hóa mức độ suy dinh dưỡng và định hướng ưu tiên can thiệp [4], nhưng chủ yếu dựa trên triệu chứng và thăm khám nên có thể chưa phản ánh đầy đủ biến đổi thành phần cơ thể. Trong khi đó, suy giảm khối cơ xương có thể xảy ra ngay cả khi BMI bình thường. Chỉ số khối cơ xương (SMI – Skeletal Muscle Index) trong kỹ thuật đo thành phần cơ thể bằng BIA (Bioelectrical impedance analysis) là cách tiếp cận khách quan, thuận tiện và có giá trị trong thực hành lâm sàng [5, 6].

Trong thực hành tại Việt Nam, đặc biệt ở thời điểm bắt đầu điều trị, dữ liệu về tỷ lệ suy dinh dưỡng của người bệnh theo PG-SGA và mối liên quan với các chỉ số thành phần cơ thể như SMI vẫn còn hạn chế, nhất là trong các mẫu bệnh nhân ung thư đa dạng theo vị trí u và giai đoạn.

Vì vậy, nghiên cứu được thực hiện tại Trung tâm Ung bướu, Bệnh viện Quân y 103 ở thời điểm khởi trị nhằm xác định tỷ lệ suy dinh dưỡng theo PG-SGA và khảo sát mối liên quan với SMI cũng như một số yếu tố liên quan, qua đó làm rõ ý nghĩa của phối hợp PG-SGA với chỉ số khối cơ trong nhận diện sớm suy dinh dưỡng ở người bệnh.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế, thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích được thực hiện tại Trung tâm Ung bướu, Bệnh viện Quân y 103 trong thời gian từ tháng 6/2024 đến tháng 12/2025. Người bệnh được tuyển chọn tại thời điểm bắt đầu điều trị đặc hiệu. T0 được

định nghĩa là ngày khởi trị theo kế hoạch điều trị đã được xác lập.

Công thức tính cỡ mẫu: $n = Z^2_{1-\alpha/2}\frac{p(1-p)}{d^2}$

Trong đó: n là cỡ mẫu tối thiểu; $Z^2_{1-\alpha/2}$: Hệ số tin cậy (với độ tin cậy 95% thì giá trị Z = 1,96); p= 0,676 (tỉ lệ người bệnh ung thư bị suy dinh dưỡng theo PG-SGA tại Bệnh viện Quân y 103 năm 2021) (1); d = 0,08 là sai số cho phép. Thay vào công thức tính được n=131. Trên thực tế, nghiên cứu đã thu thập được 152 BN, từ việc chọn toàn bộ tất cả BN đang điều trị thoả mãn tiêu chuẩn nghiên cứu.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Người bệnh được đưa vào nghiên cứu khi đáp ứng tất cả các tiêu chí: (1) tuổi ≥ 18; (2) ung thư u đặc (solid tumors), chẩn đoán xác định bằng giải phẫu bệnh hoặc tế bào học; (3) có kế hoạch điều trị đặc hiệu và xác định được ngày bắt đầu điều trị (T0); (4) tình trạng toàn thân cho phép tham gia nghiên cứu, ECOG 0–2 [7]; (5) đồng ý tham gia sau khi được giải thích đầy đủ.

Tiêu chuẩn loại trừ: Loại trừ người bệnh có một trong các tiêu chí sau: (1) có thiết bị điện tử cấy ghép (máy tạo nhịp, máy khử rung…) không bảo đảm an toàn khi đo BIA theo khuyến cáo của nhà sản xuất; (2) có bộ phận giả kim loại lớn/cố định (ví dụ khớp nhân tạo lớn) ảnh hưởng kết quả đo; (3) phụ nữ có thai hoặc nghi ngờ có thai; (4) phù toàn thân nặng, cổ trướng hoặc tràn dịch màng phổi lượng nhiều; (5) không hợp tác hoặc không thể thực hiện đầy đủ quy trình đo theo yêu cầu kỹ thuật; (6) bệnh án không đủ dữ liệu.

2.2. Thu thập dữ liệu tại thời điểm khởi trị

(1) Đánh giá dinh dưỡng: Đánh giá được thực hiện bởi người thu thập số liệu đã được đào tạo và tập huấn chuẩn hóa. PG-SGA gồm 2 phần: (i) phần người bệnh tự khai bao gồm thay đổi cân nặng (mức và thời gian sụt cân), thay đổi lượng ăn vào so với bình thường, triệu chứng ảnh hưởng ăn uống (chán ăn, buồn nôn, nôn, tiêu chảy, táo bón, đau, khô miệng, thay đổi vị giác, nuốt khó…), và mức độ hoạt động, chức năng; (ii) phần người đánh giá bao gồm đánh giá bệnh lý và nhu cầu chuyển hoá, stress chuyển hoá, đồng thời khám thực thể nhằm phát hiện mất lớp mỡ dưới da, hao hụt khối cơ, phù, cổ trướng. Mỗi người bệnh được đánh giá độc lập bởi 2 người thu thập, sau đó đối chiếu và thống nhất kết quả cuối cùng. Người bệnh được phân loại theo mức PG-SGA A (không suy dinh dưỡng), PG-SGA B hoặc C (suy dinh dưỡng); đồng thời ghi nhận tổng điểm PG-SGA [8].

(2) Thông tin lâm sàng: tuổi, giới, loại ung thư, giai đoạn sớm và muộn được định nghĩa lần lượt là I–II và III–IV, phương pháp điều trị (phân nhóm không hóa trị; hóa trị có hoặc không kèm theo phương pháp khác như phẫu thuật, xạ trị, điều trị đích và/hoặc miễn dịch) và điểm ECOG.

(3) Xét nghiệm: lấy mẫu máu ngoại vi lúc đói, cùng ngày với đánh giá dinh dưỡng và đo BIA; trong vòng 24 giờ trước hoặc tại ngày T0 và trước khi dùng thuốc/điều trị. Các chỉ số sinh hóa được xét nghiệm bằng máy phân tích sinh hóa tự động AU5800; các chỉ số huyết học được xét nghiệm bằng máy phân tích huyết học tự động DXH600 tại Khoa sinh hoá và Khoa huyết học, BVQY103. Các chỉ số phân tích gồm: hemoglobin (Hb), albumin, bạch cầu trung tính (NEU), bạch cầu lympho (LYM), tỷ số NEU/LYM (NLR) và tiểu cầu (PLT).

(4) Đo chiều cao, cân nặng: Chiều cao (cm) được đo bằng thước đo chiều cao cố định khi đối tượng đứng thẳng, không đi giày/dép, hai gót chụm, lưng–mông–gót áp sát trụ thước, đầu ở tư thế nhìn thẳng;

ghi nhận đến 0,1 cm. Cân nặng (kg) được đo bằng cân điện tử Tanita đã hiệu chuẩn trước đo; đối tượng mặc quần áo nhẹ, không đi giày/dép, đứng ở giữa mặt cân, hai tay buông tự nhiên; ghi nhận đến 0,1 kg. Mỗi chỉ số được đo ít nhất 2 lần; nếu chênh lệch >0,5 cm (chiều cao) hoặc > 0,2 kg (cân nặng), tiến hành đo lần thứ ba và lấy trung bình của hai giá trị gần nhau nhất.

(5) Đo thành phần cơ thể được thực hiện bằng phương pháp trở kháng điện sinh học đa tần số với thiết bị InBody S10 (InBody Co., Ltd., Hàn Quốc), tuân thủ hướng dẫn của nhà sản xuất và các nguyên tắc chuẩn hóa đo BIA trong thực hành lâm sàng.

Chuẩn bị trước đo và an toàn: Người bệnh được giải thích mục tiêu và quy trình đo; sàng lọc các chống chỉ định/điều kiện không phù hợp theo quy định an toàn của thiết bị (ví dụ: thiết bị điện tử cấy ghép, thai kỳ…). Người bệnh được yêu cầu tránh vận động gắng sức trước đo, tháo bỏ đồ kim loại, bỏ giày/dép, tất và các vật nặng trong túi/quần áo để giảm nhiễu đo.

Ổn định dịch cơ thể: Người bệnh nằm ngửa và nghỉ yên tối thiểu 15 phút trước khi tiến hành đo nhằm hạn chế sai lệch do phân bố dịch.

Tư thế đo và gắn điện cực: Đo ở tư thế nằm ngửa trên bề mặt phẳng, hai tay dang nhẹ và không chạm thân mình, hai chân duỗi thẳng và không chạm nhau. Điện cực được gắn đúng vị trí theo hệ thống điện cực của InBody S10 tại hai tay và hai chân. Các thông tin nhân trắc và đặc điểm cá thể (chiều cao, cân nặng, tuổi, giới) được nhập vào máy trước đo theo quy trình chuẩn của thiết bị.

Chỉ số thu thập và sử dụng trong phân tích: Các biến số BIA được ghi nhận bao gồm nước trong tế bào (ICW), nước ngoài tế bào (ECW), tổng lượng nước cơ thể (TBW) và tỷ lệ ECW/TBW, protein, khối mỡ, và chỉ số khối cơ xương (SMI).

Định nghĩa SMI thấp: tình trạng SMI thấp được xác định theo phân loại AWGS 2019 với ngưỡng: nam SMI < 7,0 kg/m², nữ SMI < 5,7 kg/m² [6].

2.3. Phân tích thống kê

Biến định lượng được mô tả bằng trung bình ± độ lệch chuẩn (phân phối chuẩn) hoặc trung vị [IQR] (phân phối không chuẩn); biến định tính trình bày bằng tần suất và tỷ lệ (%). So sánh giữa nhóm suy dinh dưỡng và không suy dinh dưỡng sử dụng kiểm định phù hợp: t-test/Mann–Whitney U cho biến định lượng và χ^2/Fisher exact cho biến định tính. Kiểm tra phân phối bằng kiểm định Shapiro–Wilk; ngoại lai được rà soát bằng boxplot (1.5×IQR). Pearson được dùng khi dữ liệu liên tục có phân phối xấp xỉ chuẩn và mối liên hệ tuyến tính; Spearman được dùng khi phân phối không chuẩn, có ngoại lai, dữ liệu dạng thứ hạng hoặc mối liên hệ đơn điệu không tuyến tính. Phân tích đa biến được thực hiện bằng hồi quy tuyến tính OLS với điểm PG-SGA là biến phụ thuộc. Mô hình cuối cùng được xây dựng theo chiến lược loại dần biến có p lớn nhất (backward elimination), khởi đầu từ mô hình đầy đủ gồm các biến có ý nghĩa lâm sàng và/hoặc p < 0,20 ở phân tích đơn biến. Kiểm tra đa cộng tuyến (VIF), giá trị ≥4 được coi là có đa cộng tuyến. Mức ý nghĩa thống kê chọn p < 0,05.

2.4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng khoa học và đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Học viện Quân y phê duyệt theo Quyết định số 2404/QĐ-HVQY ngày

25/6/2024. Nghiên cứu tuân thủ Tuyên bố Helsinki và các quy định hiện hành của cơ sở thực hiện. Người bệnh tự nguyện tham gia nghiên cứu và có văn bản đồng ý tham gia. Dữ liệu được mã hóa, ẩn danh, bảo mật, chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu/báo cáo khoa học và không ảnh hưởng đến quyền lợi cũng như quá trình chẩn đoán, điều trị của người bệnh. Nhóm nghiên cứu không có xung đột lợi ích.

III. KẾT QUẢ

Bảng 1. *Đặc điểm chung của bệnh nhân theo phân nhóm suy dinh dưỡng (n=152)*

Chỉ tiêu	Chung (n=152)	Không SDD (n=69)	SDD (n=83)	p
Tuổi (năm), mean ± SD	62,0 ± 11,1	62,2 ± 10,3	61,8 ± 11,9	0,832
Điểm PG-SGA	8,8 ± 4,9	5,3 ± 3,0	11,7 ± 4,4	<0,001
Giới				0,048
Nữ	50 (32,9)	17 (24,6)	33 (39,8)	
Nam	102 (67,1)	52 (75,4)	50 (60,2)	
Giai đoạn bệnh				0,282
I–II	59 (38,8)	30 (43,5)	29 (34,9)	
III–IV	93 (61,2)	39 (56,5)	54 (65,1)	
Nhóm ung thư				0,093
Tiêu hóa	73 (48,0)	32 (46,4)	41 (49,4)	
Phổi	22 (14,5)	11 (15,9)	11 (13,3)	
Đầu mặt cổ	20 (13,2)	6 (8,7)	14 (16,9)	
Vú, phụ khoa	19 (12,5)	7 (10,1)	12 (14,5)	
Khác	18 (11,8)	13 (18,8)	5 (6,0)	
Điều trị				0,648
Không hóa trị	37 (24,3)	18 (26,1)	19 (22,9)	
Hóa trị ± phương pháp khác	115 (75,7)	51 (73,9)	64 (77,1)	
Khối cơ xương thấp				0,435
Không, n (%)	94 (61,8)	45 (65,2)	49 (59,0)	
Có, n (%)	58 (38,2)	24 (34,8)	34 (41,0)	

SDD: suy dinh dưỡng. Dữ liệu phân loại trình bày n (% theo cột). p từ kiểm định Chi-square.

Theo Bảng 1: trong 152 người bệnh, không SDD chiếm 45,4% (n=69) và SDD chiếm 54,6% (n=83). Tuổi trung bình 62,0 ± 11,1, không khác biệt giữa hai nhóm (p=0,832). Nam chiếm 67,1%, nữ 32,9%; tỷ lệ nữ cao hơn ở nhóm SDD so với không SDD (39,8% vs 24,6%, p=0,048). Giai đoạn III–IV chiếm 61,2% (I–II: 38,8%), không khác biệt giữa hai nhóm (p=0,282). Ung thư thường gặp nhất là tiêu hóa (48,0%), tiếp theo phổi (14,5%), đầu mặt cổ (13,2%), vú/phụ khoa (12,5%) và khác (11,8%); phân bố không khác biệt (p=0,093). Tỷ lệ SMI thấp toàn mẫu là 38,2%, không khác biệt giữa nhóm không SDD và SDD (34,8% vs 41,0%, p=0,435).

Bảng 2. *Thành phần cơ thể và chỉ số cận lâm sàng theo tình trạng dinh dưỡng (PG-SGA) (n=152)*

Chỉ tiêu	Chung	Không SDD (n=69)	SDD (n=83)	p
ICW (L)	20,1 ± 3,4	20,8 ± 3,4	19,5 ± 3,3	0,014
ECW (L)	12,4 ± 2,0	12,9 ± 2,1	12,0 ± 1,9	0,006
Protein (kg)	8,7 ± 1,5	9,0 ± 1,5	8,4 ± 1,5	0,012
Khối mỡ (kg)	11,2 ± 5,2	11,7 ± 5,0	10,8 ± 5,4	0,310
ECW/TBW	0,382 ± 0,008	0,382 ± 0,007	0,382 ± 0,009	0,693
SMI (kg/m²)	6,9 ± 1,1	7,1 ± 1,0	6,7 ± 1,0	0,012
Hb (g/L)	125,8 ± 17,0	126,0 ± 16,6	125,6 ± 17,4	0,888
PLT (G/L)	247,7 ± 83,1	252,9 ± 82,8	243,4 ± 83,6	0,482
NEU (G/L)*	4,3 [3,1–5,7]	4,1 [2,9–5,6]	4,4 [3,3–5,9]	0,534
LYM (G/L)*	1,68 [1,2–2,4]	1,612 [1,1–2,2]	1,715 [1,3–2,5]	0,215
NLR*	2,5 [1,5–4,0]	2,8 [1,6–4,0]	2,4 [1,5–3,8]	0,545
Albumin (g/L)	40,8 ± 4,3	41,0 ± 4,2	40,6 ± 4,4	0,528

*Số liệu trình bày theo trung bình độ lệch chuẩn và so sánh bằng kiểm định t test; Ngoại trừ * trình bày theo trung vị [Q1–Q3], p hai phía theo Mann–Whitney U test.*

SDD: suy dinh dưỡng. ICW: nước nội bào; ECW: nước ngoại bào; TBW: tổng nước cơ thể; ECW/TBW: tỷ lệ nước ngoại bào/tổng nước; BMI: chỉ số khối cơ thể; SMI: chỉ số cơ xương; Hb: hemoglobin; NEU: bạch cầu trung tính; LYM: bạch cầu lympho; NLR: tỷ số NEU/LYM.

Bảng 3. *Tương quan Spearman giữa điểm PG-SGA và một số yếu tố*

Biến	Spearman's rho (ρ)	p (2-tailed)
Tuổi	0,046	0,577
Nam giới	−0,051	0,532
Giai đoạn muộn	0,039	0,631
Ung thư tiêu hóa	-0,018	0,828
Hb	−0,060	0,464
PLT (G/L)	-0,129	0,114
NLR	0,097	0,237
Albumin (g/L)	−0,140	0,087
ICW (Intracellular Water)	−0,222**	0,006
ECW (Extracellular Water)	−0,224**	0,006
Protein	−0,227**	0,005
FAT (Fat mass)	−0,183*	0,024
ECW/TBW	0,048	0,556
Chỉ số khối cơ xương (SMI)	−0,236**	0,003

*ρ là hệ số tương quan Spearman. ** p<0,01; * p<0,05 (2 phía).*

Kết quả ở Bảng 2 cho thấy ICW, ECW, Protein, SMI ở nhóm SDD thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm không SDD (p<0,05). Khối mỡ và ECW/TBW không khác biệt giữa hai nhóm (p>0,05). Các chỉ số xét nghiệm gồm Hb, PLT, albumin, NEU, LYM và NLR không ghi nhận khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm (p>0,05).

Theo Bảng 3, phân tích tương quan Spearman cho thấy điểm PG-SGA tương quan nghịch với SMI (rho=−0,236; p=0,003), khối protein (rho=−0,227; p=0,005), ECW (rho=−0,224; p=0,006), ICW (rho=−0,222; p=0,006) và khối mỡ (rho=−0,183; p=0,024). Không ghi nhận tương quan có ý nghĩa giữa PG-SGA với tuổi, giới, giai đoạn bệnh, nhóm ung thư tiêu hóa, tỷ lệ ECW/TBW, Hb, NLR; albumin.

Bảng 4. *Hồi quy tuyến tính (OLS) với điểm PG-SGA là biến phụ thuộc (n=152)*

Biến	β (SE)	95% CI	p
Model 1			
Giai đoạn muộn	0,274 (0,837)	−1,381 đến 1,929	0,744
Ung thư đường tiêu hóa	0,066 (0,864)	−1,643 đến 1,775	0,939
Hóa trị (có hoặc không các phương pháp khác)	−1,097 (0,977)	−3,028 đến 0,835	0,263
Tuổi	−0,013 (0,039)	−0,090 đến 0,064	0,739
NLR	0,084 (0,138)	−0,190 đến 0,357	0,547
Albumin	−0,155 (0,101)	−0,355 đến 0,045	0,128
Nam giới	0,628 (1,017)	−1,383 đến 2,639	0,538
PLT	−0,009 (0,005)	−0,019 đến 0,001	0,077
SMI	−1,226 (0,437)	−2,091 đến −0,362	0,006
Model 2			
Albumin	−0,187 (0,092)	−0,368 đến −0,006	0,043
PLT	−0,009 (0,005)	−0,019 đến 0,000	0,049
SMI	−1,078 (0,373)	−1,815 đến −0,340	0,004

β là hệ số hồi quy chưa chuẩn hóa; SE là sai số chuẩn; CI là khoảng tin cậy 95%. Với biến nhị phân, β là chênh lệch trung bình điểm PG-SGA giữa nhóm mã hóa 1 so với 0.

Theo kết quả ở Bảng 4, trong Model 1 gồm tất cả các yếu tố trong bảng, điểm PG-SGA liên quan nghịch với SMI (β = −1,226; p = 0,006). Khi phân tích loại bỏ các biến không có ý nghĩa thống kê, Model 2 cho thấy SMI, albumin và PLT đều liên quan nghịch với điểm PG-SGA: SMI (β = −1,078; p = 0,004), albumin (β = −0,187; p = 0,043) và PLT (β= −0,009; p = 0,049).

IV. BÀN LUẬN

Tỷ lệ suy dinh dưỡng (SDD) phản ánh thực trạng trong quần thể người bệnh ung thư nội trú tại Bệnh viện Quân y 103. Phân tích tương quan cho thấy điểm PG-SGA tổng có tương quan nghịch mức yếu với một số chỉ số thành phần cơ thể: SMI, khối protein, ICW, ECW và khối mỡ (hệ số ρ khoảng 0,18–0,24; p<0,05). Đáng chú ý, ngay trong nhóm không suy dinh dưỡng theo PG-SGA vẫn có tới 34,8% SMI thấp, cho thấy PG-SGA tuy đánh giá tổng thể và toàn diện [8], vẫn có thể bỏ sót một tỷ lệ lớn bệnh nhân đã giảm khối cơ nhưng chưa biểu hiện rõ trên triệu chứng, lượng ăn vào hoặc sụt cân. Điều này nhấn mạnh rằng đánh giá khối cơ và sức cơ cung cấp thông tin bổ sung, độc lập với phân loại suy dinh dưỡng, giúp phát hiện "sarcopenia tiềm ẩn", góp phần đưa ra chỉ định can thiệp sớm (tối ưu protein–năng lượng, phục hồi chức năng) trước khi chuyển sang suy dinh dưỡng rõ rệt hoặc giảm dung nạp điều trị [1]. Ở mô hình hồi quy tuyến tính đa biến rút gọn, ba biến giữ liên quan độc lập với điểm PG-SGA tổng gồm: SMI (β = −1,078; p=0,004), albumin (β = −0,187; p=0,043) và PLT (β = −0,009; p=0,049). Điều này gợi ý rằng, sau khi xử lý số liệu rút gọn mô hình, khối cơ (SMI) và dự trữ protein, viêm (albumin), cùng với tiểu cầu (PLT) là các tín hiệu gắn với mức độ nặng của SDD.

PG-SGA là công cụ đánh giá dinh dưỡng được khuyến nghị dùng trong điều trị và theo dõi dinh dưỡng người bệnh ung thư. Điểm PG-SGA cao thường phản ánh mức độ nặng của giảm ăn, sụt cân, triệu chứng ảnh hưởng ăn uống và suy giảm chức năng. Việc phân tích thấy PG-SGA tương quan nghịch với SMI phù hợp về mặt cơ chế: điểm PG-SGA tăng thường đi kèm suy giảm khối cơ và dự trữ cơ thể, là những cấu phần quan trọng của suy dinh dưỡng liên quan bệnh tật. Trong nghiên cứu này, mức tương quan tuy chưa mạnh nhưng nhất quán trên nhiều cấu phần (SMI, protein, khối mỡ, ICW, ECW), củng cố tính hợp lý nội tại của thang điểm PG-SGA như một chỉ dấu phản ánh tình trạng suy kiệt, suy giảm dự trữ cơ thể.

Trong thực hành lâm sàng, albumin là chỉ dấu thường sử dụng, phản ánh tổng hợp protein ở gan và chịu ảnh hưởng mạnh của đáp ứng viêm. Đồng thời, tỷ lệ NLR cũng được dùng để đánh giá tình trạng viêm toàn cơ thể [9]. Trong nghiên cứu này, albumin và NLR không khác biệt rõ rệt khi so sánh hai nhóm theo một số phân tích mô tả trước đó, nhưng khi đưa vào mô hình đa biến cho thấy xu hương liên quan nghịch của albumin (β = −0,155; p = 0,128) và liên quan thuận của NLR (β = 0,084; p = 0,547) với điểm PG-SGA. Đến mô hình rút gọn chỉ còn 3 biến thì thấy rõ liên quan có ý nghĩa thống kê giữa albumin với điểm PG-SGA (β = −0,187; p = 0,043). Điều này chứng tỏ albumin đóng vai trò tín hiệu nền trong bối cảnh nhiều biến số cùng tham gia, và hiệu ứng của albumin rõ hơn sau khi mô hình được giảm nhiễu bởi các yếu tố khác.

Trong công thức máu ngoại vi, PLT như một chỉ dấu huyết học liên quan tình trạng dinh dưỡng. Một nghiên cứu ở ICU cho thấy các thông số huyết học, trong đó có tiểu cầu, liên quan kết cục và đặc điểm người bệnh; bài báo này nhấn mạnh giá trị của xét nghiệm huyết học thường quy trong phân tầng nguy cơ lâm sàng, PLT là chỉ dấu hệ thống có ý nghĩa tiên lượng [10].

Bên cạnh đó, PLT là thành phần của các chỉ số miễn dịch–dinh dưỡng và viêm–dinh dưỡng. Nhiều thang điểm tiên

lượng tích hợp giá trị PLT (như điểm HALP, gồm albumin-lympho-hemoglobin và PLT) đã được đánh giá như chỉ số phản ánh đồng thời dự trữ dinh dưỡng và tình trạng viêm–miễn dịch, đồng thời liên quan tiên lượng ở bệnh nhân ung thư [11, 12]. Ngoài ra, các chỉ số viêm hệ thống có chứa PLT (như SII) cũng cho thấy giá trị tiên lượng ở một số ung thư, củng cố vai trò đại diện của PLT cho trục viêm–khối u [9].

Trong mô hình rút gọn của nghiên cứu này, hệ số liên quan của PLT âm và có ý nghĩa biên (p=0,049), có thể gợi ý rằng PLT thấp hơn có xu hướng đi kèm điểm PG-SGA cao hơn (suy dinh dưỡng nặng hơn) khi đã hiệu chỉnh theo SMI và albumin. Điểm đáng chú ý là trong phân tích tương quan Spearman, chỉ số PLT chưa có ý nghĩa thống kê (ρ>0,05) nhưng ở mô hình hồi rút gọn thì PLT có ý nghĩa độc lập. Tình huống này không hiếm gặp khi: (i) hiệu ứng của PLT bị che lấp trong phân tích đơn biến bởi phân tán lớn và (ii) hồi quy đa biến giúp giữ các yếu tố chính.

Điểm mạnh và hạn chế

Điểm mạnh của nghiên cứu là kết hợp đồng thời thang điểm lâm sàng (PG-SGA) với dữ liệu thành phần cơ thể từ BIA (SMI, ICW, ECW, protein, khối mỡ) và xét nghiệm thường quy, cho phép nhìn nhận dinh dưỡng dưới góc độ đa chiều. Ngoài ra, việc xây dựng mô hình gọn (SMI-albumin-PLT) giúp tạo ra bộ biến dễ áp dụng hơn trong thực hành.

Hạn chế: thiết kế cắt ngang tại thời điểm bắt đầu điều trị nên khó suy luận nhân-quả với tình trạng dinh dưỡng hiện tại; chọn mẫu thuận tiện tại một trung tâm, cỡ mẫu còn hạn chế làm giảm tính khái quát và có thể ảnh hưởng độ ổn định của mô hình hồi quy đa biến; SMI đo bằng BIA chịu ảnh hưởng của tình trạng dịch và điều kiện đo; đồng thời PG-SGA có thành phần tự khai nên khó tránh sai số thông tin. Cuối cùng, một số yếu tố nhiễu tiềm tàng (tình trạng viêm, khẩu phần ăn, hoạt động thể lực, bệnh đồng mắc) chưa được kiểm soát đầy đủ.

V. KẾT LUẬN

Trong nhóm 152 bệnh nhân ung thư tại thời điểm bắt đầu điều trị, tỷ lệ suy dinh dưỡng theo PG-SGA ghi nhận ở mức cao. Điểm PG-SGA có mối liên quan nghịch mức yếu nhưng có ý nghĩa thống kê với một số chỉ số thành phần cơ thể, nổi bật là SMI. Trong các mô hình hồi quy tuyến tính, SMI là yếu tố liên quan ổn định và nhất quán nhất với điểm suy dinh dưỡng PG-SGA ngay cả sau khi hiệu chỉnh các biến nền; trong mô hình thu gọn, SMI, cùng với albumin và tiểu cầu, tiếp tục cho thấy mối liên quan nghịch với điểm PG-SGA. Kết quả này cho thấy việc kết hợp đánh giá PG-SGA với đo thành phần cơ thể, đặc biệt là SMI từ BIA InBody S10, có giá trị trong nhận diện sớm nguy cơ suy dinh dưỡng ở bệnh nhân ung thư ngay thời điểm khởi trị, góp phần định hướng can thiệp dinh dưỡng kịp thời.

Tài liệu tham khảo

1. Phạm Đức Minh, Đỗ Minh Hiếu. Giá trị sức cơ tay cải thiện nhận diện suy dinh dưỡng ở người bệnh ung thư điều trị nội trú. Tạp chí Y Dược học Quân sự. 28/1/2026;51(1):117-26. doi: 10.56535/jmpm.v51i1.1741.
2. Hébuterne X, Lemarié E, Michallet M, de Montreuil CB, Schneider SM, Goldwasser F. Prevalence of malnutrition and current use of nutrition support in patients with cancer. JPEN

J Parenter Enteral Nutr. 2014 Feb;38(2):196-204. doi:10.1177/0148607113502674.

3. Muscaritoli M, Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N,et al. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. Clin Nutr. 2021 May;40(5):2898-913. doi:10.1016/j.clnu.2021.02.005.
4. Cederholm T, Jensen GL, Correia M, Gonzalez MC, Fukushima R, Higashiguchi T, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community. Clin Nutr. 2019 Feb;38(1):1-9. doi: 10.1016/j.clnu.2018.08.002.
5. Branco MG, Mateus C, Capelas ML, Pimenta N, Santos T, Makitie A, et al. Bioelectrical Impedance Analysis (BIA) for the Assessment of Body Composition in Oncology: A Scoping Review. Nutrients. 2023 Nov 15;15(22):4792. doi: 10.3390/nu15224792.
6. 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. J Am Med Dir Assoc. 2020 Mar;21(3):300-307.e2. doi: 10.1016/j.jamda.2019.12.012.
7. Oken MM, Creech RH, Tormey DC, Horton J, Davis TE, McFadden ET, et al. Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group. Am J Clin Oncol. 1982 Dec;5(6):649-55.
8. BOKJauer J, Capra S, Ferguson M. Use of the scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) as a nutrition assessment tool in patients with cancer. Eur J Clin Nutr. 2002 Aug;56(8):779-85. doi: 10.1038/sj.ejcn.1601412.
9. Hong X, Cui B, Wang M, Yang Z, Wang L, Xu Q. Systemic Immune-inflammation Index, Based on Platelet Counts and Neutrophil-Lymphocyte Ratio, Is Useful for Predicting Prognosis in Small Cell Lung Cancer. Tohoku J Exp Med. 2015 Aug;236(4):297-304. doi: 10.1620/tjem.236.297.
10. Yildiz A, Yigit A, Benli AR. The Impact of Nutritional Status and Complete Blood Count Parameters on Clinical Outcome in Geriatric Critically Ill Patients. J Clin Med Res. 2018 Jun;10(7):588-92. doi: 10.14740/jocmr3461w.
11. Kubota K, Ito R, Narita N, Tanaka Y, Furudate K, Akiyama N, et al. Utility of prognostic nutritional index and systemic immune-inflammation index in oral cancer treatment. BMC Cancer. 2022 Apr 7;22(1):368. doi: 10.1186/s12885-022-09439-x.
12. Farag CM, Antar R, Akosman S, Ng M, Whalen MJ. What is hemoglobin, albumin, lymphocyte, platelet (HALP) score? A comprehensive literature review of HALP's prognostic ability in different cancer types. Oncotarget. 2023 Feb 25:14:153-172. doi: 10.18632/oncotarget.28367.