

MALNUTRITION STATUS AND RELATED FACTORS AMONG GASTROINTESTINAL CANCER PATIENTS UNDERGOING CHEMOTHERAPY AT UNIVERSITY MEDICAL CENTER HO CHI MINH CITY

Nguyen Thi Thanh Truc¹, Luong Khanh Duy¹, Lam Quoc Trung², Ho Tat Bang^{1,2*}

¹University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh city - 217 Hong Bang, Cho Lon ward, Ho Chi Minh city, Vietnam

²University Medical Center Ho Chi Minh city - 215 Hong Bang, Cho Lon ward, Ho Chi Minh city, Vietnam

Received: 13/6/2025

Revised: 22/6/2025; Accepted: 09/7/2025

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of malnutrition and its associated factors among gastrointestinal cancer patients undergoing chemotherapy at the University Medical Center Ho Chi Minh city in 2025.

Methods: A cross-sectional study was conducted on 103 gastrointestinal cancer patients receiving chemotherapy from March to May 2025. Convenience sampling was applied. Nutritional status was assessed using the PG-SGA tool.

Results: The median age of participants was 59 (50-67) years old, with males accounting for the majority (63.1%). Based on PG-SGA, 63.1% were either at risk of malnutrition or severely malnourished. A statistically significant association was found between nutritional status and cancer stage.

Conclusion: The prevalence of malnutrition among gastrointestinal cancer patients undergoing chemotherapy is notably high. Early nutritional screening and timely interventions are essential to improve patient outcomes.

Keywords: Gastrointestinal cancer, chemotherapy, malnutrition.

*Corresponding author

Email: bang.ht@umc.edu.vn Phone: (+84) 935661887 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD11.2828>

TÌNH TRẠNG SUY DINH DƯỠNG VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở NGƯỜI BỆNH UNG THƯ ĐƯỜNG TIÊU HÓA ĐANG HÓA TRỊ TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Nguyễn Thị Thanh Trúc¹, Lương Khánh Duy¹, Lâm Quốc Trung², Hồ Tất Bằng^{1,2*}

¹Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh - 217 Hồng Bàng, phường Chợ Lớn, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Bệnh viện Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh - 215 Hồng Bàng, phường Chợ Lớn, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 13/6/2025

Ngày chỉnh sửa: 22/6/2025; Ngày duyệt đăng: 09/7/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ suy dinh dưỡng và các yếu tố liên quan ở người bệnh ung thư đường tiêu hóa đang hóa trị tại Bệnh viện Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh năm 2025.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu cắt ngang trên 103 người bệnh ung thư đường tiêu hóa đang hóa trị, thực hiện từ tháng 3 đến tháng 5 năm 2025, chọn mẫu thuận tiện. Công cụ đánh giá tình trạng dinh dưỡng là thang PG-SGA.

Kết quả: Độ tuổi trung vị của đối tượng tham gia là 59 (50-67) tuổi, trong đó nam giới chiếm phần lớn (63,1%). Theo PG-SGA, 63,1% người bệnh thuộc nhóm có nguy cơ suy dinh dưỡng hoặc suy dinh dưỡng nặng. Giai đoạn bệnh có liên quan có ý nghĩa thống kê với tình trạng dinh dưỡng.

Kết luận: Tỷ lệ suy dinh dưỡng ở người bệnh ung thư đường tiêu hóa đang hóa trị là cao, cho thấy cần sàng lọc và can thiệp dinh dưỡng sớm.

Từ khóa: Ung thư đường tiêu hóa, hóa trị, suy dinh dưỡng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư là nguyên nhân gây tử vong đứng hàng thứ hai trên toàn cầu, chỉ sau bệnh tim mạch. Theo Cơ quan Nghiên cứu Ung thư Quốc tế, ung thư đường tiêu hóa chiếm tỷ lệ đáng kể trong các loại ung thư, với khoảng 4,8 triệu ca mắc mới và 3,4 triệu ca tử vong mỗi năm; tại Việt Nam, ung thư đường tiêu hóa nằm trong nhóm 5 loại ung thư phổ biến nhất [1].

Suy dinh dưỡng (SDD) là một tình trạng thường gặp ở người bệnh ung thư, do ảnh hưởng từ chính khối u ác tính cũng như tác dụng phụ của các phương pháp điều trị như hóa trị. Ước tính khoảng 20% bệnh nhân ung thư tử vong có liên quan trực tiếp đến SDD. Tình trạng này không chỉ làm giảm đáp ứng điều trị, kéo dài thời gian nằm viện mà còn làm suy giảm chất lượng cuộc sống và tiên lượng sống của người bệnh [2].

Hóa trị là một trong những phương pháp điều trị chính đối với ung thư đường tiêu hóa, nhưng cũng là yếu tố làm tăng nguy cơ SDD thông qua các tác dụng phụ như buồn nôn, nôn, chán ăn, rối loạn tiêu hóa và thay đổi vị giác [3]. Do đó, việc đánh giá sớm tình trạng dinh dưỡng bằng công cụ phù hợp và xác định các yếu tố nguy cơ là cần thiết để đề xuất các biện pháp can thiệp hiệu quả. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm xác

định tỷ lệ SDD và các yếu tố liên quan ở người bệnh ung thư đường tiêu hóa đang hóa trị tại Bệnh viện Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh năm 2025.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế và đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang thực hiện trên người bệnh ung thư đường tiêu hóa đang hóa trị tại Bệnh viện Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 3/2025 đến tháng 5/2025.

Cỡ mẫu được tính bằng công thức ước lượng một tỷ lệ với $d = 0,1$ và $p = 0,62$ ghi nhận trên nghiên cứu của Lê Thị Vân và cộng sự [4]. Dự trữ mất mẫu 10% đối tượng không tham gia trả lời nghiên cứu hoặc không có mặt, vì thế cỡ mẫu tối thiểu cần thu thập là 100 người.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi chọn được 103 người bệnh.

- Tiêu chí chọn vào bao gồm: người bệnh từ đủ 18 tuổi trở lên, được chẩn đoán ung thư đường tiêu hóa và đang điều trị hóa trị, đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chí loại ra: người bệnh mắc rối loạn tâm thần, người bệnh là người nước ngoài hoặc có khó khăn trong giao tiếp, người bệnh ở giai đoạn tiến triển nặng không thể hợp tác phỏng vấn.

*Tác giả liên hệ

Email: bang.ht@umc.edu.vn Điện thoại: (+84) 935661887

Https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD11.2828

2.2. Phương pháp thu thập dữ liệu

Chọn mẫu thuận tiện. Lấy mẫu liên tục các ngày trong tuần cho đến khi đủ cỡ mẫu là người bệnh, thỏa mãn tiêu chí chọn vào và loại ra.

2.3. Công cụ thu thập dữ liệu

Sử dụng bộ công cụ PG-SGA (Patient Generated - Subjective Global Assessment) để phỏng vấn trực tiếp mặt đối mặt. Những thông tin về tình trạng bệnh lý được thu thập từ hồ sơ bệnh án. Những thông tin về đặc điểm nhân khẩu học và điểm PG-SGA thu thập thông qua phỏng vấn trực tiếp người bệnh.

2.4. Phương pháp phân tích thống kê

Số liệu được phân tích bằng phần mềm Stata 14.0. Các biến số định tính được trình bày dưới dạng tần số và tỷ

lệ phần trăm. Các biến số định lượng có phân phối bình thường được trình bày bằng trung bình và độ lệch chuẩn, trung vị và khoảng tứ phân vị đối với biến số có phân phối không bình thường. Mỗi liên quan giữa tình trạng SDD (PG-SGA) với các biến số độc lập được kiểm định bằng phép Chi bình phương hoặc kiểm định chính xác Fisher trong trường hợp có 20% số ô vọng trị < 5 hoặc có 1 ô vọng trị < 1. Ngoài ra, mô hình hồi quy tuyến tính tổng quát được sử dụng nhằm ước lượng tỷ số hiện mắc (PR) và khoảng tin cậy (KTC) 95%. Giá trị $p < 0,05$ được xem là có ý nghĩa thống kê.

2.5. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được phê duyệt bởi Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh, số 868/ĐHYD-HĐĐĐ ngày 18/02/2025.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm nhân khẩu học của người bệnh ung thư đường tiêu hóa hóa trị tại Bệnh viện Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh năm 2025 (n = 103)

Đặc điểm		Tần số	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	65	63,1
	Nữ	38	36,9
Tuổi	Trung vị (khoảng tứ phân vị)	59 (50-67)	
	Min-max	23-75	
	< 60 tuổi	52	50,5
	≥ 60 tuổi	51	49,5
Nghề nghiệp	Nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản	22	21,3
	Công nhân	4	3,9
	Công chức, viên chức	15	14,6
	Kinh doanh, buôn bán	13	12,6
	Nội trợ	14	13,6
	Nghỉ hưu	25	24,3
	Khác (tài xế, thợ mộc, lao động tự do)	10	9,7

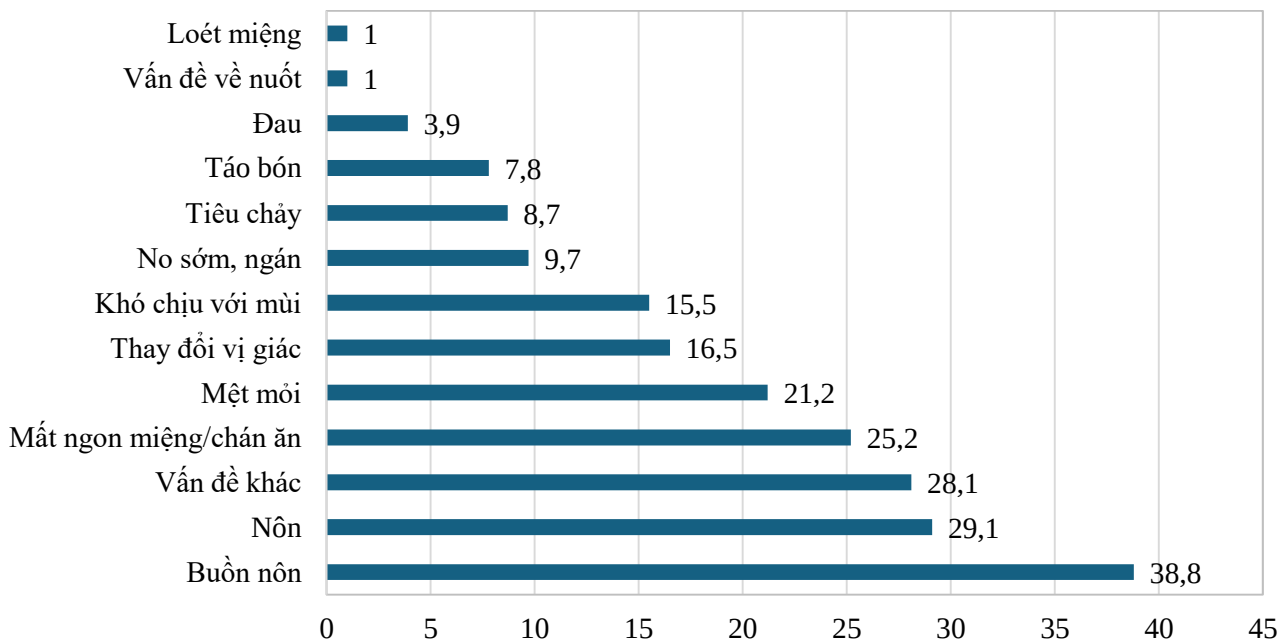
Tỷ lệ nam giới chiếm phần lớn với 63,1% với độ tuổi trung vị là 59 tuổi, trong đó cao nhất là 75 tuổi và nhóm có độ tuổi thấp hơn 60 tuổi chiếm phần lớn với 50,5%. Trong nhóm nghiên cứu này, người bệnh đã nghỉ hưu có tỷ lệ cao nhất (24,3%).

Bảng 2. Đặc điểm bệnh lý của người bệnh ung thư đường tiêu hóa hóa trị tại Bệnh viện Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh năm 2025 (n = 103)

Đặc điểm		Tần số	Tỷ lệ (%)
Điều trị kết hợp phẫu thuật	Có	72	69,9
	Không	31	30,1
Số liệu hóa trị	< 10 liệu	100	97,1
	≥ 10 liệu	3	2,9
Giai đoạn ung thư	Giai đoạn I	8	7,8
	Giai đoạn II	23	22,3
	Giai đoạn III	30	29,1
	Giai đoạn IV	42	40,8

Đặc điểm		Tần số	Tỷ lệ (%)
Vị trí ung thư	Ung thư đại tràng	59	57,3
	Ung thư trực tràng	29	28,2
	Ung thư dạ dày	11	10,7
	Ung thư thực quản	2	1,9
	Ung thư gan	2	1,9
Tiền sử bệnh	Không	54	52,4
	Có	49	47,6
Các bệnh kèm theo (n = 49)	Tăng huyết áp	34	69,4
	Đái tháo đường	15	30,6
	Tim mạch	1	2,0
	Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính	1	2,0
	Khác (lao phổi, viêm gan B, nhồi máu não, ung thư tuyến giáp, viêm dạ dày, viêm gan C...)	22	44,9

Hai loại ung thư chiếm tỷ lệ cao nhất là ung thư đại tràng và ung thư trực tràng lần lượt là 57,3% và 28,2%. Phần lớn những người bệnh trong nghiên cứu được chẩn đoán bệnh từ giai đoạn II trở lên, đặc biệt là giai đoạn IV chiếm phần lớn dân số nghiên cứu với 40,8%. Ghi nhận 47,6% người bệnh có tiền sử bệnh mạn tính đi kèm, trong đó tăng huyết áp (68,4%) và đái tháo đường (30,6%) là 2 bệnh lý phổ biến nhất.



Biểu đồ 1. Tỷ lệ các vấn đề làm người bệnh gặp khó khăn trong việc ăn uống trong 2 tuần qua (n = 103)

Buồn nôn là triệu chứng thường gặp nhất của người bệnh ung thư đường tiêu hóa đang hóa trị (38,8%). Tiếp đến là nôn, vấn đề khác, không vấn đề, mệt mỏi, thay đổi vị giác, khó chịu với mùi, tiêu chảy, táo bón và đau lần lượt là 29,1%, 28,1%, 25,2%, 21,2%, 16,5%, 15,5%, 9,7%, 8,7%, 7,8% và 3,9%. Vấn đề về ruột và loét miệng chỉ chiếm 1%.

Bảng 3. Tình trạng dinh dưỡng của người bệnh ung thư đường tiêu hóa hóa trị tại Bệnh viện Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh năm 2025 theo phương pháp PG-SGA (n = 103)

Phân loại	Tình trạng dinh dưỡng	Tần số	Tỷ lệ (%)
PG-SGA A	Không có nguy cơ - dinh dưỡng tốt	38	36,9
PG-SGA B	Có nguy cơ SDD - SDD nhẹ	33	32,0
PG-SGA C	SDD nặng	32	31,1

Dựa trên phương pháp đánh giá theo PG-SGA, người bệnh có nguy cơ SDD và SDD nặng chiếm phần lớn với 63,1%, trong đó SDD nặng chiếm 31,1%.

Bảng 4. Mối liên quan giữa tỷ lệ SDD theo phương pháp PG-SGA với đặc điểm nhân khẩu học của người bệnh tham gia nghiên cứu

Đặc điểm		Tình trạng dinh dưỡng		p	PR (KTC 95%)
		SDD	Không SDD		
Giới tính	Nam (n = 65)	40 (61,5%)	25 (38,5%)	0,666	1
	Nữ (n = 38)	25 (65,8%)	13 (34,2%)		0,94 (0,69-1,26)
Nhóm tuổi	< 60 tuổi (n = 52)	30 (57,7%)	22 (42,3%)	0,250	1
	≥ 60 tuổi (n = 51)	35 (68,6%)	16 (31,4%)		1,19 (0,88-1,60)
Nghề nghiệp	Đi làm* (n = 64)	42 (65,6%)	22 (34,4%)		1
	Nội trợ (n = 14)	9 (64,3%)	5 (35,7%)	0,925	0,98 (0,64-1,51)
	Nghỉ hưu (n = 25)	14 (56,0%)	11 (44,0%)	0,428	0,85 (0,58-1,26)

Ghi chú: *Nhóm đi làm bao gồm các nghề nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản, công nhân, công chức, viên chức, kinh doanh, buôn bán và các nghề nghiệp khác.

Kết quả phân tích mối liên quan cho thấy tỷ lệ SDD ở nữ cao hơn nam (65,8% so với 61,5%), nhóm tuổi trên 60 cao hơn nhóm dưới 60 tuổi (68,6% so với 57,7%), và cao nhất ở nhóm đi làm (65,6%), tiếp theo là nhóm nội trợ (64,3%) và nghỉ hưu (56,0%). Tuy nhiên, tất cả các yếu tố đều không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Bảng 5. Mối liên quan giữa tỷ lệ SDD theo phương pháp PG-SGA với đặc điểm bệnh lý của người bệnh tham gia nghiên cứu

Đặc điểm		Tình trạng dinh dưỡng		p	PR (KTC 95%)
		SDD	Không SDD		
Điều trị kết hợp phẫu thuật	Có (n = 72)	49 (68,1%)	23 (31,9%)	0,113	1
	Không (n = 31)	16 (51,6%)	15 (48,4%)		1,32 (0,90-1,92)
Số liệu hóa trị	< 10 liều (n = 100)	62 (62,0%)	38 (38,0%)	0,295 ^(a)	1
	≥ 10 liều (n = 3)	3 (100%)	0		1,61 (1,38-1,88)
Giai đoạn ung thư	Giai đoạn I-II (n = 31)	11 (35,5%)	20 (64,5%)	< 0,001	1
	Giai đoạn III-IV (n = 72)	54 (75,0%)	18 (25,0%)		2,11 (1,29-3,46)
Vị trí ung thư	Đường tiêu hóa trên* (n = 13)	9 (69,2%)	4 (30,8%)	0,763 ^(a)	1
	Đường tiêu hóa dưới** (n = 90)	56 (62,2%)	34 (37,8%)		0,9 (0,60-1,34)
Tiền sử bệnh	Có (n = 49)	33 (67,3%)	16 (32,7%)	0,396	1
	Không (n = 54)	32 (59,3%)	22 (40,7%)		1,13 (0,85-1,53)

Ghi chú: *Ung thư đường tiêu hóa trên gồm ung thư thực quản và ung thư dạ dày; **Ung thư đường tiêu hóa dưới gồm ung thư đại tràng, trực tràng và gan; ^(a)Kiểm định chính xác Fisher.

Tỷ lệ SDD của nhóm người bệnh ở giai đoạn III-IV cao so với giai đoạn I-II, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$; PR = 2,11; KTC 95%: 1,29-3,46). Các yếu tố như điều trị kết hợp phẫu thuật, số liệu hóa trị, vị trí ung thư và tiền sử bệnh không có mối liên quan đến tình trạng suy dinh dưỡng ($p > 0,05$).

4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy có sự phân bố không đồng đều về giới tính ở người bệnh ung thư đường tiêu hóa, trong đó ghi nhận nam giới chiếm phần lớn. Có sự tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Đoàn Trang và cộng sự (53,3% nam và 46,7% nữ) [5]. Độ tuổi trung

vị trong nghiên cứu là 59 (50-67) tuổi, thấp nhất là 23 tuổi và cao nhất là 75 tuổi, nhóm tuổi dưới 60 tuổi và từ 60 trở lên có tỷ lệ tương đương nhau (50,5% và 49,5%). Kết quả có sự tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Đoàn Trang và cộng sự thực hiện ở thành phố Hồ Chí Minh với độ tuổi trung bình là $58,63 \pm 10,08$, trong đó nhóm tuổi từ 60 trở lên chiếm 44,4% [5]. Trong nhóm đối tượng tham gia nghiên cứu, người nghỉ hưu chiếm tỷ lệ cao nhất với 24,3%, tương tự với nghiên cứu của Nguyễn Đoàn Trang và cộng sự (42,2%) [5].

Hơn 1/2 người bệnh ở giai đoạn III và IV, lần lượt là 29,1% và 40,8%. Tỷ lệ này tương ứng với kết quả nghiên cứu của Bùi Thị Hoa và cộng sự (giai đoạn III là 31,4% và giai đoạn IV là 56,8%) [6]. Do các loại ung thư đường tiêu hóa thường tiến triển âm thầm ở giai đoạn đầu, các triệu chứng không đặc hiệu và mơ hồ

thường bị nhầm sang các bệnh lý tiêu hóa lành tính khác. Khi triệu chứng trở nên rõ rệt thì bệnh đã ở giai đoạn muộn và tiến triển. Nghiên cứu cho thấy ung thư đại tràng, ung thư trực tràng và ung thư dạ dày là 3 loại thường gặp nhất, kết quả này có sự tương đồng với nghiên cứu của Bùi Thị Hoa và cộng sự [6]. Người bệnh hầu như không có tiền sử bệnh lý nào chiếm 52,4%, tương đồng với nghiên cứu của Đoàn Thị Nhung và cộng sự với 60,8% [7]. Ở nghiên cứu này, vấn đề thường gặp nhất ở người bệnh là buồn nôn. Nghiên cứu của Phạm Thị Tuyết Chinh và cộng sự ghi nhận 50% người bệnh mệt mỏi, tiếp đến là chán ăn, khô miệng và buồn nôn [8]. Nguyễn Thị Tú Ngọc và cộng sự thấy triệu chứng thường gặp nhất là chán ăn (40,4%) [9]. Mặc dù có sự khác biệt về kết quả tỷ lệ mắc các vấn đề tiêu hóa, nhưng nhìn chung hầu hết những người bệnh ung thư đường tiêu hóa đều gặp phải các vấn đề gây ảnh hưởng đến việc ăn uống.

Kết quả của nghiên cứu thấy tỷ lệ người bệnh có tình trạng dinh dưỡng tốt là 36,9% và tỷ lệ SDD là 63,1%, trong đó SDD nặng chiếm 31,1%. Kết quả này có sự tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Tú Ngọc và cộng sự với tỷ lệ người bệnh SDD là 64,4% và tỷ lệ người bệnh có dinh dưỡng tốt là 35,6% [9]. Bên cạnh đó, kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của Bùi Thị Hoa và cộng sự với 79,1% người bệnh SDD [6]. Sự khác biệt này có thể do đặc điểm dân số nghiên cứu khác nhau bao gồm: giai đoạn bệnh, loại ung thư đường tiêu hóa chủ yếu, tình trạng chức năng, mức độ đáp ứng với hóa trị và thời điểm nghiên cứu, cỡ mẫu khác nhau dẫn đến kết quả khác nhau.

Về mối liên quan đến tình trạng SDD theo phương pháp PG-SGA, hầu hết không ghi nhận mối liên quan với các đặc điểm nhân khẩu học của người bệnh ($p > 0,05$), nghiên cứu của Nguyễn Đoàn Trang và cộng sự cũng có kết quả tương tự [5]. Đáng chú ý, nhóm người bệnh ở giai đoạn tiến triển (III và IV) có tỷ lệ SDD cao hơn 2,11 lần so với nhóm người bệnh ở những giai đoạn đầu ($p < 0,001$, KTC 95%: 1,29-3,46). Sự liên quan này cũng được ghi nhận trong nghiên cứu của Phạm Thị Tuyết Chinh và cộng sự [8]. Ở giai đoạn III và IV, người bệnh có thể xuất hiện nhiều biến chứng hơn, ngoài ra khi khối u di căn có thể gây áp lực lên các cơ quan khác của cơ thể, ảnh hưởng đến khả năng hấp thụ các chất dinh dưỡng, các vitamin và khoáng chất, dẫn đến tình trạng suy kiệt của người bệnh.

Nghiên cứu này là cần thiết nhằm có những biện pháp can thiệp kịp thời, góp phần nâng cao hiệu quả điều trị và chất lượng cuộc sống cho người bệnh ung thư đường tiêu hóa đang hóa trị. Tuy nhiên, cỡ mẫu nghiên cứu còn hạn chế, chưa đại diện được cho toàn bộ dân số mục tiêu.

5. KẾT LUẬN

Tỷ lệ SDD ở người bệnh ung thư đường tiêu hóa đang hóa trị là 63,1%, trong đó 31,1% bị SDD nặng. Tình

trạng dinh dưỡng có liên quan có ý nghĩa thống kê với giai đoạn ung thư. Kết quả cho thấy cần sàng lọc và can thiệp dinh dưỡng sớm, đặc biệt ở nhóm có nguy cơ cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] GLOBOCAN 2022. Tình hình bệnh ung thư tại Việt Nam. <https://nci.vn/tin-tuc/tinh-hinh-benh-ung-thu-tai-viet-nam-theo-globocan-2022-58>.
- [2] Cencioni C, Trestini I, Piro G, Bria E, Tortora G, Carbone C, Spallotta F. Gastrointestinal Cancer Patient Nutritional Management: From Specific Needs to Novel Epigenetic Dietary Approaches. *Nutrients*, 2022, 14 (8).
- [3] Salas S, Mercier S, Moheng B, Olivet S, Garcia M.E, Hamon S, Sibertin-Blanc C, Duffaud F, Auquier P, Baumstarck K. Nutritional status and quality of life of cancer patients needing exclusive chemotherapy: a longitudinal study. *Health Qual Life Outcomes*, 2017, 15 (1), 85.
- [4] Lê Thị Vân, La Văn Luân. Tình trạng dinh dưỡng và một số yếu tố liên quan trên bệnh nhân ung thư đường tiêu hóa điều trị hóa chất tại Trung tâm Ung bướu, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*, 2021, tập 34, tr. 54-60.
- [5] Nguyễn Đoàn Trang, Lâm Khắc Kỳ, Võ Thị Hạnh Quyên, Phạm Đình Tú, Ninh Trọng Ngon. Tỷ lệ suy dinh dưỡng và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân ung thư hóa trị tại Bệnh viện Nhân dân Gia Định năm 2022. *Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm*, 2023, tập 19 (1+2).
- [6] Bùi Thị Hoa, Nguyễn Đỗ Huy, Đặng Đức Ngọc, Nguyễn Thị Hồng Thắm. Tình trạng dinh dưỡng ở người bệnh ung thư đường tiêu hóa điều trị hóa chất tại Bệnh viện E năm 2024. *Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm*, 2025, tập 21 (1), tr. 91-97.
- [7] Đoàn Thị Nhung, Trần Thị Hồng Vân, Hoàng Văn Lâm, Lê Thị Huyền. Tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân ung thư đường tiêu hóa sau phẫu thuật tại Trung tâm Ung bướu Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2023, tập 528 (2), tr. 43-47.
- [8] Phạm Thị Tuyết Chinh, Lê Thị Hương, Nguyễn Thị Minh Tâm, Nguyễn Thùy Linh, Phan Thị Bích Hạnh. Tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân ung thư đường tiêu hóa điều trị hóa chất tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. *Tạp chí Dinh dưỡng và Thực phẩm*, 2017, tập 13 (4), tr. 58-64.
- [9] Nguyễn Thị Tú Ngọc, Nguyễn Hải Yến, Hà Văn Sơn, Đoàn Thị Huệ. Tình trạng dinh dưỡng của người bệnh ung thư đường tiêu hóa điều trị hóa chất tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên. *Tạp Chí Nghiên cứu Y học*, 2025, tập 188 (3), tr. 145-152.