

8. Borja Q., María J.S., Alberto O., Ron T.G., Alba L., et al. Long-Term Dynamic Humoral Response to SARS-CoV-2 mRNA Vaccines in Patients on Peritoneal Dialysis. *Vaccines*. 2022, 10, 1738. <https://doi.org/10.3390/vaccines10101738>.
9. Ole S.S., Joanne R., Isik S.J., Henrik N., Thomas B., et al. Characteristics associated with serological Covid-19 vaccine response and durability in older population with significant comorbidity: the Danish Nationwide ENFORCE Study. *Clinical Microbiology and Infection*. 2022, 28, 1126-1133. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2022.03.003>.
10. Timothy A.B., Hans C.L., Zoe L.L., James R.G., Marcel E.C., et al. Age-Dependent Neutralization of SARS-CoV-2 and P.1 Variant by Vaccine Immune Serum Samples. *JAMA*. 2021, 326(9): 868–869. [doi:10.1001/jama.2021.11656](https://doi.org/10.1001/jama.2021.11656).

TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở BỆNH NHÂN UNG THƯ HỆ TIÊU HÓA TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ NĂM 2022-2023

*Huỳnh Thị Ngọc My, Nguyễn Châu Yến Nhi, Trần Thị Thảo Vy,
Trần Huệ Thu, Nguyễn Ngọc Anh Thu, Nguyễn Việt Phương, Lê Kim Tha**

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

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

Ngày nhận bài: 16/9/2023

Ngày phản biện: 22/10/2023

Ngày duyệt đăng: 25/12/2023

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Theo Hiệp hội Dinh dưỡng lâm sàng Châu Âu (ESPEN), bệnh nhân ung thư là đối tượng dễ bị suy dinh dưỡng. Bệnh nhân ung thư hệ tiêu hóa có nguy cơ suy dinh dưỡng cao hơn bệnh nhân mắc ung thư khác. Do đó, đánh giá tình trạng dinh dưỡng ở bệnh nhân ung thư tiêu hóa là thực sự cần thiết. Từ đó, xây dựng kế hoạch giáo dục sức khỏe và can thiệp hỗ trợ dinh dưỡng phù hợp góp phần nâng cao hiệu quả điều trị và chất lượng cuộc sống của bệnh nhân. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá tình trạng dinh dưỡng và xác định một số yếu tố liên quan đến tình trạng suy dinh dưỡng ở bệnh nhân ung thư hệ tiêu hóa tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang trên 153 bệnh nhân ung thư hệ tiêu hóa đang điều trị nội trú tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. Tình trạng dinh dưỡng được đánh giá dựa vào công cụ đánh giá tổng thể chủ quan cho bệnh nhân ung thư (PG-SGA). **Kết quả:** Tỷ lệ suy dinh dưỡng vừa và nặng ở bệnh nhân ung thư hệ tiêu hóa lần lượt là 34,6% (PG-SGA B) và 30,1% (PG-SGA C). Các yếu tố liên quan đến suy dinh dưỡng ở bệnh nhân ung thư hệ tiêu hóa: ung thư thực quản-dạ dày; ung thư giai đoạn IV. **Kết luận:** Tỷ lệ suy dinh dưỡng ở bệnh nhân ung thư tiêu hóa tương đối cao. Vị trí ung thư, giai đoạn ung thư được xác định có liên quan đến tình trạng suy dinh dưỡng ở bệnh nhân ung thư tiêu hóa.

Từ khóa: Suy dinh dưỡng, ung thư hệ tiêu hóa, PG-SGA.

ABSTRACT

**NUTRITIONAL STATUS AND RELATED FACTORS AMONG
DIGESTIVE CANCER PATIENTS AT CAN THO UNIVERSITY OF
MEDICINE AND PHARMACY HOSPITAL IN 2022-2023**

*Huynh Thi Ngoc My, Nguyen Chau Yen Nhi, Tran Thi Thao Vy,
Tran Hue Thu, Nguyen Ngoc Anh Thu, Nguyen Viet Phuong, Le Kim Tha**
Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: According to The European Society of Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), cancer patients are susceptible to malnutrition. Digestive cancer patients have a higher rate of malnutrition than other cancer patients. Therefore, assessing the nutritional status of digestive cancer patients is necessary. Then developing an appropriate health education plan and nutritional support intervention to improve the efficiency of treatment and improve the patient's quality of life. **Objectives:** To assess the nutritional status and identifying some related factors in digestive cancer patients at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital. **Materials and methods:** Cross-sectional description of 153 gastrointestinal cancer patients undergoing inpatient treatment at the Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital. Nutritional status is assessed using the Patient-Scored Subjective Global Assessment (PG-SGA) instrument. **Results:** The rates of moderate and severe malnutrition among digestive cancer patients were 34.6% (PG-SGA B) and 30.1% (PG-SGA C) respectively. Factors associated with malnutrition among digestive cancer patients were esophageal-stomach cancer and stage IV. **Conclusions:** The rate of malnutrition among digestive cancer patients was relatively high. Cancer location and cancer stage were determined to be related to malnutrition in patients with digestive cancer.

Keywords: Malnutrition, digestive cancers, PG-SGA.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư là một vấn đề sức khỏe toàn cầu và có xu hướng ngày càng gia tăng. Tại Việt Nam, theo thống kê của Globocan năm 2020, ước tính có 182.563 ca mắc mới và 122.690 ca tử vong. Cứ 100.000 người thì có 159 người được chẩn đoán mắc mới ung thư và 106 người tử vong. Trong 5 loại ung thư thường gặp nhất, có đến 3 loại là ung thư tiêu hóa bao gồm ung thư gan, ung thư trực tràng và ung thư dạ dày [1]. Theo Hiệp hội Dinh dưỡng lâm sàng Châu Âu (ESPEN), bệnh nhân ung thư là đối tượng dễ bị suy dinh dưỡng (SDD) [2]. Bệnh nhân ung thư hệ tiêu hóa có nguy cơ SDD cao hơn bệnh nhân mắc ung thư khác. Theo Jamsidi và cộng sự (2018), có đến 86,9% bệnh nhân ung thư hệ tiêu hóa và 73,8% nhóm ung thư khác bị SDD (PG-SGA B và C) [3]. Một nghiên cứu được tiến hành năm 2021 tại Bệnh viện Ung Bướu Thành phố Cần Thơ cho thấy SDD vừa và nặng (PG-SGA B và C) chiếm đến 77% ở bệnh nhân ung thư tiêu hóa [4]. Bên cạnh đó, các yếu tố như tuổi cao, giới nữ, trình độ học vấn dưới trung học cơ sở và ung thư giai đoạn III và IV có liên quan đến tình trạng dinh dưỡng kém [5].

Suy dinh dưỡng ở bệnh nhân ung thư gây giảm các chức năng miễn dịch, hoạt động, chức năng cơ và giảm chất lượng cuộc sống [6]. Do đó, việc đánh giá tình trạng dinh dưỡng nhằm cung cấp số liệu cập nhật về tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân ung thư hệ tiêu hóa và xác định các yếu tố liên quan đến tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân, làm cơ sở xây dựng các chương trình giáo dục sức khỏe và đề xuất một số biện pháp can thiệp nhằm hỗ trợ dinh dưỡng cho bệnh nhân ung thư tiêu hóa nói chung và nâng cao chất lượng sống của bệnh nhân nói riêng. Nghiên cứu này “Nghiên cứu tình trạng dinh dưỡng và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân ung thư hệ tiêu hóa tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

năm 2022-2023” được thực hiện với mục tiêu: Đánh giá tình trạng dinh dưỡng và xác định một số yếu tố liên quan đến tình trạng suy dinh dưỡng ở bệnh nhân ung thư hệ tiêu hóa tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân đã được chẩn đoán ung thư hệ tiêu hóa bằng mô bệnh học và được điều trị nội trú tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ từ ngày 30 tháng 6 năm 2022 đến ngày 30 tháng 06 năm 2023.

- **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên, được chẩn đoán ung thư hệ tiêu hóa bằng mô bệnh học đang điều trị nội trú tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân có sức khỏe quá kém không thể đứng được để đo các chỉ số nhân trắc, bị rối loạn tâm thần hoặc sa sút trí tuệ, bệnh nhân hoặc người nhà không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu:** Áp dụng công thức: $n = \frac{Z_{(1-\alpha/2)}^2 \times p(1-p)}{d^2}$ (1)

Trong đó: n là cỡ mẫu, với $\alpha=5\%$ thì $Z_{(1-\alpha/2)}^2=(1,96)^2$, p là tỷ lệ SDD ở bệnh nhân ung thư hệ tiêu hóa ($p=0,77$) [4], chọn $d=0,07$ (2). Từ (1) và (2) tính được mẫu cần thiết cho nghiên cứu là 139. Trên thực tế, chúng tôi thu thập được 153 mẫu.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện

- **Phương pháp thu thập số liệu:** Sử dụng bộ câu hỏi PG-SGA để phỏng vấn trực tiếp đối tượng và ghi chép thông tin từ hồ sơ bệnh án. Cân điện tử y tế Sanity được dùng để đo cân nặng, kẹp Caliper được sử dụng để đo lớp mỡ dưới da ở cánh tay của đối tượng. Tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân được xác định theo chỉ số PG-SGA.

- **Nội dung nghiên cứu:** Bao gồm các đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu như tuổi, giới tính, trình độ học vấn, nghề nghiệp, thu nhập. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh nhân gồm loại ung thư, giai đoạn ung thư, triệu chứng lâm sàng.

Tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân được xác định theo PG-SGA.

- **Thời gian và địa điểm nghiên cứu:** Nghiên cứu được thực hiện trong từ tháng 6 năm 2022 đến tháng 6 năm 2023 tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

- **Phương pháp xử lý số liệu:** Dữ liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 26.0. Các đặc điểm chung, đặc điểm lâm sàng, tình trạng dinh dưỡng theo PG-SGA được mô tả bằng tần số và tỷ lệ phần trăm. Phép kiểm Chi bình phương hoặc Fisher's Exact được sử dụng để xác định mối liên quan giữa các đặc điểm chung, đặc điểm lâm sàng với tình trạng dinh dưỡng ở bệnh nhân ung thư hệ tiêu hóa. Kiểm định có ý nghĩa thống kê với $p<0,05$.

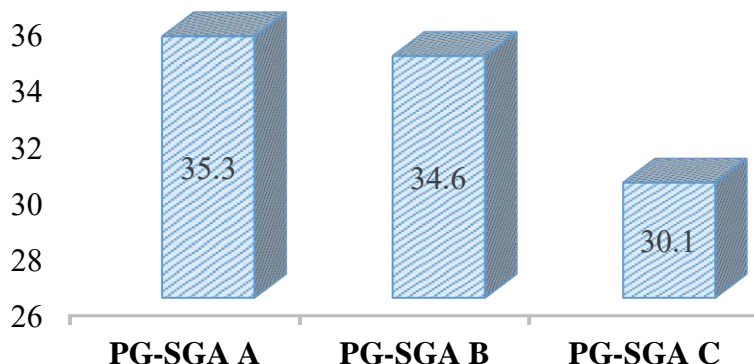
- **Đạo đức nghiên cứu:** Nghiên cứu được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. Tất cả thông tin về bệnh nhân đều được mã hóa, bảo mật chỉ nhằm mục đích nghiên cứu, không vì bất kì mục đích nào khác ảnh hưởng đến người bệnh.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên 153 bệnh nhân ung thư tiêu hóa cho thấy độ tuổi trung bình là $61,9 \pm 11,4$ tuổi, nhóm tuổi ≥ 60 chiếm tỷ lệ cao nhất (60,8%). Tỷ lệ nam cao hơn nữ (63,4% so với 36,6%). Có đến 71,2% bệnh nhân sống ở nông thôn. Trình độ học vấn dưới THPT là 75,8%.

3.2. Tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân ung thư hệ tiêu hóa



Biểu đồ 1. Tình trạng dinh dưỡng theo PG-SGA

Nhận xét: Tỷ lệ SDD ở bệnh nhân ung thư tiêu hóa là tương đối cao, chiếm 64,7% (PG-SGA B và C).

3.3. Một số yếu tố liên quan đến tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân ung thư hệ tiêu hóa

Bảng 1. Liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng theo PG-SGA với đặc điểm dân số xã hội và tình trạng bệnh

Đặc điểm		SDD n (%)	Không SDD n (%)	OR (KTC 95%)	p
Giới	Nam	65 (67)	32 (33)	1,3 (0,66-2,60)	0,43
	Nữ	34 (60,7)	22 (39,3)		
Nhóm tuổi	≥ 60	65 (69,9)	28 (30,1)	1,8 (0,90-3,49)	0,09
	18 – 59	34 (56,7)	26 (43,3)		
Nơi ở	Nông thôn	73 (67)	36 (33)	1,4 (0,68-2,89)	0,35
	Thành thị	26 (59,1)	18 (40,9)		
Ung thư	Thực quản - dạ dày	30 (81,1)	7 (18,9)	3,2 (1,29-8,02)	0,01
	Gan - mật - tụy	8 (72,7)	3 (27,3)	2,0 (0,50-8,0)	0,52*
	Đại-trực tràng	56 (57,1)	42 (42,9)	-	1
Giai đoạn	IV	51 (81,0)	12 (19,0)	7,1 (2,15-23,3)	0,001*
	III	42 (56,8)	32 (43,2)	2,2 (0,72-6,65)	0,16
	II	6 (37,5)	10 (62,5)	-	1

*Kiểm định Fisher's Exact Test

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu cho thấy bệnh nhân nam bị SDD nhiều hơn bệnh nhân nữ. Tỷ lệ SDD của nhóm ≥ 60 tuổi cao hơn nhóm 18-59 tuổi. Bệnh nhân sống ở nông thôn bị SDD nhiều hơn bệnh nhân ở thành thị. Tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Bệnh nhân ung thư thực quản-dạ dày có nguy cơ SDD cao gấp 3,2 lần bệnh nhân ung thư đại-trực tràng ($p=0,01$). Ung thư giai đoạn IV có nguy cơ SDD cao gấp 7,1 lần ung thư giai đoạn II ($p=0,001$).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện trên 153 bệnh nhân ung thư tiêu hóa có tuổi trung bình là $61,9 \pm 11,4$, nhóm ≥ 60 chiếm tỷ lệ cao nhất 60,8%. Kết quả này tương đồng với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Hoàng Tấn Lộc và Lê Thị Vân, ghi nhận tuổi trung bình lần lượt là $60,5 \pm 12,2$ và $59,7 \pm 7,1$; nhóm ≥ 60 tuổi chiếm 55,8% [4], [7]. Nam mắc bệnh nhiều hơn nữ, lần lượt là 63,4% và 36,6%, kết quả này cũng tương đồng với kết quả của các nghiên cứu khác [4], [7], [8]. Có đến 71,2% bệnh nhân đến từ khu vực nông thôn. Theo tổng điều tra dân số năm 2019, phần lớn người dân Việt Nam sống ở nông thôn [9]. Trình độ học vấn dưới trung học phổ thông trong nghiên cứu của chúng tôi có sự tương đồng với nghiên cứu của Phạm Thị Thanh Hoa (71,2% so với 68,2%) [8]. Trình độ học vấn thấp có thể giải thích do trong nghiên cứu của chúng tôi, có đến 60,8% bệnh nhân ≥ 60 tuổi, là những người phải sống trong thời kỳ không có nhiều cơ hội học tập.

4.2. Tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân ung thư hệ tiêu hóa

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ SDD theo PG-SGA là khá cao 64,7%, trong đó SDD vừa và nặng (PG-SGA B và C) lần lượt là 34,6% và 30,1%. Kết quả này khá tương đồng với kết quả của Nguyễn Hoàng Tấn Lộc (2021) cũng tiến hành trên bệnh nhân ung thư hệ tiêu hóa tại Cần Thơ với tỷ lệ SDD theo PG-SGA là 77%. Trong đó, PG-SGA B và C lần lượt là 37,3% và 39,7% [4]. Tỷ lệ SDD nặng (PG-SGA C) trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn kết quả nghiên cứu của Lê Thị Vân và Phạm Thị Tuyết Chinh, cùng nghiên cứu trên bệnh nhân ung thư tiêu hóa điều trị hóa chất với tỷ lệ SDD nặng lần lượt là 18,6% và 15,4% [7], [10]. Sự khác biệt này có thể giải thích do trong nghiên cứu của chúng tôi, hầu hết bệnh nhân được điều trị phẫu thuật. Phẫu thuật có thể ảnh hưởng đến tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân. Mặc khác, có đến 60,8% đối tượng nghiên cứu của chúng tôi ≥ 60 tuổi. Ở người cao tuổi, khả năng chuyển hóa, hấp thu dinh dưỡng kém, cùng với sự xuất hiện của bệnh mạn tính nên người lớn tuổi có nguy cơ SDD cao hơn. Bên cạnh đó, 71,2% bệnh nhân trong nghiên cứu sống ở nông thôn. Sống ở nông thôn, bệnh nhân không có điều kiện tiếp cận kiến thức tiên tiến về thực phẩm và dinh dưỡng, và có thể do tình trạng kinh tế khó khăn nên khó tiếp cận thực phẩm để bổ sung chất dinh dưỡng. Ngoài ra, 89,5% bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi thuộc giai đoạn III và IV. Bệnh nhân ung thư giai đoạn muộn có tỷ lệ SDD cao hơn giai đoạn sớm [4], [10].

4.3. Một số yếu tố liên quan với tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân ung thư hệ tiêu hóa

Bệnh nhân nam bị SDD cao gấp 1,3 lần bệnh nhân nữ với $p > 0,05$. Kết quả này có sự tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Thúy (2020) [11], có thể liên quan đến lối sống của nam giới phức tạp hơn và hành vi không có lợi cho sức khỏe như sử dụng bia, rượu, hút thuốc lá. Nhóm ≥ 60 tuổi bị SDD cao gấp 1,8 lần nhóm 18-59 tuổi với $p > 0,05$. Kết

quả có sự tương đồng với nghiên cứu của Lại Nam Tài (2023), nhóm ≥ 60 tuổi có nguy cơ bị SDD cao gấp 1,3 lần nhóm <60 tuổi với $p>0,05$ [12]. Bệnh nhân sống ở nông thôn bị SDD cao gấp 1,4 lần bệnh nhân ở thành thị với $p>0,05$. Điều này phù hợp với tình trạng phân bố dân cư và điều kiện kinh tế theo cục thống kê mức sống dân cư năm 2022. Số liệu cho thấy rõ mức sống chênh lệch trong xã hội vẫn còn tồn tại giữa các khu vực thành thị và nông thôn [14].

Bệnh nhân ung thư thực quản-dạ dày bị SDD cao gấp 3,2 lần bệnh nhân ung thư đại-trực tràng ($p=0,01$) và bệnh nhân ung thư gan-mật –tụy bị SDD cao gấp 2 lần bệnh nhân ung thư đại trực tràng ($p=0,52$). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Phạm Thị Tuyết Chinh và Phạm Thị Thanh Hoa cho thấy bệnh nhân ung thư dạ dày có nguy cơ SDD cao hơn so với những bệnh nhân ung thư đại-trực tràng lần lượt là 2,2 lần và 6,2 lần với $p<0,05$ [8], [10]. Kết quả của chúng tôi cũng tương đồng với kết quả nghiên cứu của Lê Thị Vân (2020), bệnh nhân ung thư thực quản có nguy cơ SDD cao gấp 11 lần ung thư đại tràng với $p<0,05$ [7]. Bệnh nhân ung thư thực quản có tỷ lệ SDD cao hơn có thể giải thích do thực quản là phần trên của ống tiêu hóa, giúp chuyển thức ăn từ miệng xuống dạ dày, là phần quan trọng của quá trình tiếp thu chất dinh dưỡng. Nếu kích thước khối u lớn chèn ép cơ quan xung quanh gây đau sau xương ức, khó thở, khàn tiếng, ho ra máu. Ngoài ra, ung thư thực quản ở giai đoạn muộn bệnh nhân có các biểu hiện rõ hơn là sụt cân, khô và sạm da, suy kiệt. Có thể giải quyết vấn đề này thông qua việc nuôi ăn bằng sonde dạ dày hoặc bằng đường truyền tĩnh mạch.

Ung thư giai đoạn IV có nguy cơ SDD gấp 7,1 lần ung thư giai đoạn II với $p<0,05$. Kết quả này có sự tương đồng với nghiên cứu của Đoàn Thị Nhung (2023) bệnh nhân giai đoạn III, IV bị SDD cao hơn so với giai đoạn I, II với $p<0,05$ [14]. Ung thư ở giai đoạn muộn thường có nhiều triệu chứng hơn, ảnh hưởng đến việc ăn uống khiến cho phần lớn bệnh nhân cảm thấy mệt mỏi, chán ăn dẫn đến sụt cân, SDD và bên cạnh đó các phương pháp điều trị ở mỗi giai đoạn cũng ảnh hưởng đến tình trạng dinh dưỡng ở bệnh nhân.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ SDD và có nguy cơ SDD phân loại theo PG-SGA ở bệnh nhân ung thư tiêu hóa là 64,7%. Nam bị SDD cao gấp 1,3 lần nữ. Nhóm ≥ 60 tuổi bị SDD cao gấp 1,8 lần nhóm 18-59 tuổi. Bệnh nhân sống ở nông thôn bị SDD cao gấp 1,4 lần bệnh nhân ở thành thị. Khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$). Bệnh nhân ung thư thực quản-dạ dày có nguy cơ SDD cao gấp 3,2 lần bệnh nhân ung thư đại-trực tràng ($p=0,01$). Ung thư giai đoạn IV có nguy cơ SDD cao gấp 7,1 lần ung thư giai đoạn II ($p=0,001$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. International Agency for Research on Cancer-(IARC). Global Cancer Observatory-Vietnam population fact sheets, 2019.
2. Arends J, Baracos V, Bertz H, Bozzetti F, et al (2017) “ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition”, *Clinical Nutrition*, 36(5), page 1187-1196.
3. Jamshidi S., Hejazi N., Zimorovat A. R. Nutritional Status in Patients with Gastrointestinal Cancer in Comparison To Other Cancers In Shiraz, Southern Iran: a Case-Control Study. *World J Plast Surg*. 2018. 7. 186-192.
4. Nguyen Hoang Tan Loc, Truong Thanh Nam, Huynh Tu Linh, Nguyen Mai Quang Vinh, Le My Ngoc, et al. Malnutrition and related factors in patients with gastrointestinal cancers at Can Tho oncological hospital in 2020. *Can Tho Journal of Medicine and Pharmacy*. 2021. 7(3).

5. Nguyễn Văn Trang, Trần Thơ Nhi, Nguyễn Hoàng Long. Tình trạng dinh dưỡng và một số yếu tố liên quan trên bệnh nhân ung thư đại trực tràng tại Bệnh viện Thanh Nhàn và Bệnh viện Vinmec Times City. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2021. 505.
 6. Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, et al , (2017), “ESPEN guideline on nutrition on cancer patients”, *Clin Nutr*, 36(1), page 11-48.
 7. Lê Thị Vân, Nguyễn Văn Quế, 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*. 2020. 8.
 8. Phạm Thị Thanh Hoa. Tình trạng dinh dưỡng và một số yếu tố liên quan của bệnh nhân ung thư đường tiêu hóa có hóa trị tại Bệnh viện K năm 2018. Đại học Y Hà Nội. 2019.
 9. Tổng cục thống kê. Kết quả toàn bộ tổng điều tra dân số và nhà ở năm 2019. 2019. <https://www.gso.gov.vn/wp-content/uploads/2019/12/Ket-qua-toan-bo-Tong-dieu-tra-dan-so-va-nha-o-2019.pdf>.
 10. Phạm Thị Tuyết Chinh. Tình trạng dinh dưỡng và chất lượng cuộc sống của người bệnh ung thư đường tiêu hóa sau 2 tháng điều trị hóa chất tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội năm 2019. Đại học Y Dược Hà Nội. 2020.
 11. Nguyễn Thị Thúy, Nguyễn Thị Thanh. Tình trạng dinh dưỡng của người bệnh ung thư dạ dày trong quá trình điều trị hóa chất tại bệnh viện K năm 2020-2021. *Tạp chí nghiên cứu Y học*. 2021. 146. 140-149.
 12. Lai Nam Tài, Trương Thanh An, Phạm Nhật Tuấn, Đoàn Duy Tân. Tỷ lệ suy dinh dưỡng trước phẫu thuật ở bệnh nhân ung thư dạ dày tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh năm 2022. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023. 527.
 13. Tổng cục thống kê. Thông cáo báo chí kết quả khảo sát mức sống dân cư 2022. 2022. <https://www.gso.gov.vn/du-lieu-va-so-lieu-thong-ke/2023/05/thong-cao-bao-chi-ket-qua-khao-sat-muc-song-dan-cu-2022/>
 14. Đoàn Thị Nhung, Trần Thị Hồng Vân, Hoàng Văn Lâm. 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 và một số yếu tố liên quan. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2023. 528.
-