

Ranibizumab Plus Panretinal Photocoagulation versus Panretinal Photocoagulation Alone for High-Risk Proliferative Diabetic Retinopathy (PROTEUS Study). Ophthalmology. 2018 May; 125(5):691-700. doi: 10.1016/j.ophtha.2017.12.008. Epub 2018 Feb 1. PMID: 29395119.

10. Shahraki T, Arabi A, Nourinia R, Beheshtizadeh NF, Entezari M, Nikkha H,

Karimi S, Ramezani A. Panretinal photocoagulation versus intravitreal bevacizumab versus a proposed modified combination therapy for treatment of proliferative diabetic retinopathy: A Randomized Three-Arm Clinical Trial (CTPDR Study). Retina. 2022 Jun 1;42(6):1065-1076. doi: 10.1097/IAE. 0000000000003450. PMID: 35594075.

KHẨU PHẦN ĂN CỦA NGƯỜI BỆNH UNG THƯ ĐƯỜNG TIÊU HÓA ĐIỀU TRỊ HÓA CHẤT TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN

Nguyễn Thị Tú Ngọc¹, Nguyễn Hải Yến²,
Hà Văn Sơn², Đoàn Thị Huệ¹

TÓM TẮT

Suy dinh dưỡng là một vấn đề phổ biến ở người bệnh ung thư, là yếu tố dẫn đến nhiều hệ lụy cho người bệnh. Điều trị hóa chất trong ung thư đường tiêu hóa có thể gây ra tác dụng phụ ảnh hưởng đến tình trạng ăn uống của người bệnh. Nghiên cứu được tiến hành theo phương pháp mô tả cắt ngang trên 104 người bệnh ung thư đường tiêu hóa điều trị hóa chất tại Trung tâm Ung Bướu – Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên. Độ tuổi trung bình trong nghiên cứu là 63,19 ± 9,95 tuổi với 63,5 là nam và 36,5 là nữ. Giá trị năng lượng trung bình là 1393,91 ± 424,43(kcalo/ngày); protein trung bình là 62,70 ± 28,18(g/ngày). Tỷ lệ người bệnh đạt nhu cầu khuyến nghị (NCKN) về năng lượng, protein, glucid, lipid lần lượt là 36,5%, 43,3%, 38,5% và 36,5%. Đạt nhu cầu khuyến nghị về vitamin A và vitamin C là 33,7% và 61,5%. Đạt NCKN về vitamin nhóm B lần lượt là vitamin B1 với 52,9%; vitamin B2 với 24,0%; vitamin B3 với 41,3%. Có 53,8% người bệnh đạt NCKN về sắt và 31,7% đạt NCKN về Canxi. Kết luận: Tỷ lệ người bệnh ung thư đường tiêu hóa điều trị hóa chất đạt nhu cầu khuyến nghị về năng lượng và các chất dinh dưỡng còn thấp.

Từ khóa: Khẩu phần ăn, ung thư đường tiêu hóa, điều trị hóa chất, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

SUMMARY

DIETARY INTAKE AMONG GASTROINTESTINAL CANCER PATIENTS UNDERGOING CHEMOTHERAPY AT THE ONCOLOGY CENTER, THAI NGUYEN NATIONAL HOSPITAL

Malnutrition is a common problem in cancer patients, a factor leading to many consequences for the patient. Chemotherapy treatment for

gastrointestinal cancers often induces symptoms that negatively impact patients' eating and nutritional status. This study was conducted using a cross-sectional descriptive design in 104 patients with gastrointestinal cancer patients undergoing chemotherapy at the Oncology Center - Thai Nguyen National Hospital. The average age of participants was 63,19±9,95 years old, with a male-to-female ratio of 63.5% to 36.5%. The average energy and protein intake were 1393,91 ± 424,43(kcalo/day) and 62,70 ± 28,18(g/day). The rates of patients meeting the recommended dietary allowances (RDA) for energy, protein, carbohydrate, and lipid were 36,5%, 43,3%, 38,5%, and 36,5%, respectively. The rates of meeting RDA for vitamin A and vitamin C were 33,7% and 61,5%, respectively. The rates of meeting RDA for vitamins B were as follows: vitamin B1 with 52,9%; vitamin B2 with 24,0%; vitamin B3 with 41,3%. Additionally, there was 53,8% of patients met the RDA for iron and 31,7% met the RDA for calcium. Inadequate nutrient intake is a common problem among cancer patients undergoing chemotherapy.

Keywords: Dietary intake, gastrointestinal cancer, chemotherapy, Thai Nguyen National Hospital.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo báo cáo của GLOBOCAN (2020) tỷ lệ ung thư ở Việt Nam ngày càng gia tăng, đặc biệt là ung thư đường tiêu hóa (UTĐTH), trong 5 bệnh ung thư phổ biến nhất thì ung thư dạ dày đứng hàng thứ 4 chiếm 9,8% và ung thư đại trực tràng đứng hàng thứ 5 chiếm 9% trong tổng số các ca ung thư [1].

Suy dinh dưỡng (SDD) là một vấn đề phổ biến ở bệnh nhân ung thư, với tỷ lệ dao động từ 30% đến 70% tùy thuộc vào nhiều yếu tố như phương pháp đánh giá tình trạng dinh dưỡng, giai đoạn bệnh và phương pháp điều trị ung thư...[2],[3],[4]. Để điều trị UTĐTH cần phối hợp nhiều phương pháp, trong đó điều trị hóa chất là một phương pháp quan trọng, tuy nhiên hóa chất điều trị ung thư có nhiều độc tính và ảnh hưởng đến sức khỏe của người bệnh, gây ra các

¹Trường Đại học Y Dược, Đại học Thái Nguyên

²Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Tú Ngọc

Email: lemontree.tn@gmail.com

Ngày nhận bài: 7.01.2025

Ngày phản biện khoa học: 21.2.2025

Ngày duyệt bài: 27.3.2025

triệu chứng như buồn nôn, nôn, chán ăn, táo bón, tiêu chảy, viêm niêm mạc miệng, khô miệng...[5] Bên cạnh đó vị trí khối u ở đường tiêu hóa cũng làm ảnh hưởng đến sự tiêu hóa và hấp thu thức ăn, góp phần làm cho người bệnh ăn kém, gây giảm sút cân, suy dinh dưỡng và suy mòn thêm trên người bệnh. Việc đánh giá khẩu phần ăn trên người bệnh UTĐTH có điều trị hóa chất là rất cần thiết, sẽ là cơ sở để đưa ra phương hướng can thiệp, hỗ trợ dinh dưỡng cho người bệnh. Tuy nhiên số liệu về khẩu phần ăn trên nhóm người bệnh UTĐTH điều trị hóa chất tại Thái Nguyên còn hạn chế, vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu: *Mô tả khẩu phần thực tế của người bệnh ung thư ĐTH điều trị hóa chất tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên năm 2024.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Người bệnh Ung thư đường tiêu hóa đang điều trị hóa chất.

* Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Người bệnh từ 18 tuổi trở lên được chẩn đoán UTĐTH đang điều trị hóa chất
- Được giải thích đầy đủ và đồng ý tham gia nghiên cứu.

* Tiêu chuẩn loại trừ:

- Người bệnh đang điều trị phối hợp phương pháp khác.
- Người bệnh không thể thu thập được các số liệu do sa sút trí tuệ, câm, điếc.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện tại Trung tâm Ung Bướu, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên từ tháng 3 đến tháng 9 năm 2024

2.2.3. Cỡ mẫu và cách chọn mẫu: Sử dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện, chọn tất cả 104 người bệnh nhập viện nằm điều trị nội trú trong thời gian nghiên cứu, thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ.

2.2.4. Phương pháp thu thập số liệu: Khẩu phần ăn của người bệnh được đánh giá trong vòng 48 giờ kể từ khi người bệnh nhập viện.

- Các thông tin chung của người bệnh được nghiên cứu viên phỏng vấn theo bộ câu hỏi đã soạn sẵn.

- Khẩu phần ăn được đánh giá bằng phương pháp hỏi ghi khẩu phần 24h, sử dụng quyền ảnh điều tra khẩu phần của Viện dinh dưỡng.

2.2.5. Các biến số và chỉ số nghiên cứu

- Thông tin chung của người bệnh bao gồm: Tuổi, giới, giai đoạn bệnh.

- Khẩu phần ăn 24 giờ:

- + Năng lượng trung bình, giá trị các chất sinh năng lượng trong khẩu phần ăn

- + Giá trị một số Vitamin trong khẩu phần ăn.

- + Giá trị một số chất khoáng trong khẩu phần ăn.

2.2.6. Xử lý số liệu: Phân tích khẩu phần bằng phần mềm Eiyokun, Excel và SPSS 23.0. Xác định giá trị các chất dinh dưỡng dựa trên Hướng dẫn nhu cầu khuyến nghị cho người Việt Nam (2016) và Hướng dẫn Dinh dưỡng lâm sàng cho người bệnh ung thư của Hiệp hội dinh dưỡng lâm sàng và chuyển hóa Châu Âu (ESPEN).

2.2.7. Các sai số và cách khắc phục sai số

- Các sai số có thể gặp phải
- + Sai số do nhớ lại.
- + Sai số trong quá trình nhập liệu.
- Cách khắc phục sai số
- + Nghiên cứu viên phỏng vấn trực tiếp đối tượng nghiên cứu, sử dụng các dụng cụ ăn uống quen thuộc như ca, cốc... cùng với quyền ảnh để người bệnh dễ mô tả. Phỏng vấn thêm người nhà nếu cần. Có thể hỏi từ bữa ăn gần nhất để người bệnh dễ nhớ lại.

- + Làm sạch số liệu, bổ sung số liệu cần thiết.

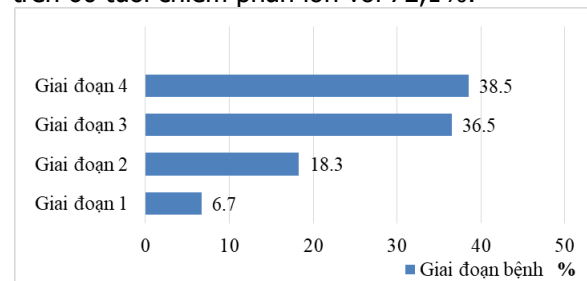
2.2.8. Đạo đức nghiên cứu. Nghiên cứu được thực hiện dưới sự tự nguyện đồng ý của người bệnh. Toàn bộ thông tin của người bệnh được bảo mật theo quy định hiện hành.

Số liệu thu thập được chỉ dùng cho mục đích nghiên cứu, chăm sóc và điều trị.

Đề cương nghiên cứu được chấp thuận đạo đức trong nghiên cứu y sinh học theo quyết định số 341/QĐ-HĐĐĐ của Hội đồng đạo đức Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong số 104 đối tượng tham gia vào nghiên cứu, có 63,5% người bệnh là nam giới. Độ tuổi trung bình là $63,19 \pm 9,95$ tuổi, tỷ lệ người bệnh trên 60 tuổi chiếm phần lớn với 72,1%.



Biểu đồ 1. Phân bố người bệnh theo giai đoạn bệnh

Phần lớn đối tượng nghiên cứu mắc bệnh ở giai đoạn 3 (36,5%) và giai đoạn 4 (38,5%).

Bảng 1. Giá trị các chất sinh năng lượng trong khẩu phần ăn

Năng lượng và các chất	Giá trị dinh dưỡng (X±SD)	Khuyến nghị (X±SD)	Đạt NCKN n, (%)
Năng lượng (Kcal/ngày)	1393,91 ± 424,43	1561,84 ± 237,57	38 (36,5)
Năng lượng (Kcal/kg/24h)	26,52 ± 6,28	25 -30	
Protein(g/ngày)	62,70 ± 28,18	62,47±9,50	45 (43,3)
Protein(g/kg/24h)	1,19 ± 0,51	1,2 – 1,5	
Lipid(g/ngày)	38,08 ± 21,33	43,38 ± 6,59	38 (36,5)
Glucid(g/ngày)	200,82 ± 70,07	230,37 ± 35,04	40 (38,5)

Trong 104 người bệnh ung thư đường tiêu hóa. Tỷ lệ người bệnh đạt nhu cầu khuyến nghị về năng lượng là 36,5%, Protein là 43,3%, glucid là 38,5% và thấp nhất là lipid với 36,5%.

Bảng 2. Giá trị các vitamin trong khẩu phần ăn

Vitamin	Giá trị dinh dưỡng (X±SD)	Khuyến nghị (X±SD)	Đạt NCKN n, (%)
Vitamin A (mcg)	454,89 ± 407,92	Nam: 600; Nữ: 500	35 (33,7)
Vitamin B1 (mg)	1,15 ± 0,53	Nam: 1,2; Nữ: 1,0	55 (52,9)
Vitamin B2 (mg)	0,93 ± 0,59	Nam: 1,3; Nữ: 1,2	25 (24,0)
Vitamin PP (mg)	13,72 ± 7,59	Nam: 16; Nữ: 14	43 (41,3)
Vitamin C (mg)	150,38 ± 112,48	100	64(61,5)

Đánh giá về giá trị của các vitamin trong khẩu phần có 33,7% người bệnh đạt nhu cầu khuyến nghị về vitamin A; 61,5% đạt NCKN về vitamin C. Đạt NCKN về vitamin nhóm B lần lượt là vitamin B1 52,9%; vitamin B2 24,0%; vitamin PP 41,3%.

Bảng 3. Giá trị các chất khoáng trong khẩu phần ăn

Chất khoáng	Giá trị dinh dưỡng (X±SD)	Khuyến nghị (X±SD)	Đạt NCKN n, (%)
Sắt	12,01 ± 5,71	Nam: 11,9; Nữ: 10	56 (53,8)
Canxi	742,56 ± 643,95	≥70 tuổi: 1000; <70 tuổi: 800	33 (31,7)
Tỷ lệ Ca/P	1.02 ± 1,18	0,8 - 1,5	31 (29,8)

Về giá trị các khoáng chất trong khẩu phần ăn: 53,8% người bệnh đạt NCKN về sắt; 31,7% đạt NCKN về Canxi.

IV. BÀN LUẬN

Theo Hiệp hội dinh dưỡng lâm sàng và chuyển hóa Châu Âu (ESPEN) chế độ ăn uống không đầy đủ kéo dài sẽ dẫn tới tình trạng suy dinh dưỡng mạn tính, để đạt tình trạng dinh dưỡng ổn định thì mức năng lượng phải đáp ứng nhu cầu của người bệnh bao gồm năng lượng tiêu hao khi nghỉ ngơi, hoạt động thể chất và sinh nhiệt do ăn uống [6],[7]. ESPEN khuyến nghị năng lượng cung cấp cho người bệnh ung thư cần đạt mức 25-30 kcal/kg/ngày với 1,2 - 1,5g protein/kg/ngày sẽ giúp duy trì và phục hồi khối lượng cơ nạc [6],[7]. Đánh giá khẩu phần của 104 người bệnh ung thư đường tiêu hóa kết quả cho thấy tỷ lệ người bệnh đạt nhu cầu khuyến nghị về năng lượng là 36,5%, Protein là 43,3%, glucid là 38,5% và thấp nhất là lipid với 36,5%. Nghiên cứu của chúng tôi và một số các nghiên cứu khác trên đối tượng ung thư đường tiêu hóa đều cho tỷ lệ người bệnh không đạt nhu cầu khuyến nghị về năng lượng và các chất sinh năng lượng rất cao như nghiên cứu của Phan Thị Bích Hạnh với năng lượng trung bình của khẩu phần ăn là 1323,9 ± 358,4 kcal/ngày (24,1 ± 7,4kcal/ngày) chỉ có 36,4% bệnh nhân đạt

NCKN. Protein của khẩu phần ăn trung bình là 66,4 ± 18,2 g/ngày (1,2±0,37 g/kg/ngày) với 43,9% bệnh nhân đạt NCKN; Glucid là 176,8 ± 56,3 với 24,2% bệnh nhân đạt NCKN [8]. Tác giả Nguyễn Thị Thúy Lương nghiên cứu trên đối tượng là người bệnh ung thư thực quản cho thấy tổng năng lượng từ khẩu phần của bệnh nhân là 1320,9 kcal/ngày, có 26,8% đối tượng nghiên cứu đáp ứng đủ nhu cầu khuyến nghị, lượng Protein trung bình trong khẩu phần của người bệnh là 60,5g/ngày với 40,2% đối tượng nghiên cứu đáp ứng đủ nhu cầu khuyến nghị, lượng Lipid trung bình trong khẩu phần là 33,2g/ngày với tỷ lệ bệnh nhân đáp ứng đủ nhu cầu khuyến nghị chỉ có 14,6%; lượng Glucid trong khẩu phần là 189,9g/ngày và có 29,3% bệnh nhân đáp ứng đủ nhu cầu khuyến nghị[9].

Về giá trị dinh dưỡng của các vitamin và chất khoáng, ESPEN khuyến nghị rằng vitamin và khoáng chất nên được cung cấp với lượng gần bằng với lượng khuyến nghị hàng ngày của người khỏe mạnh và không khuyến khích sử dụng các vi chất dinh dưỡng liều cao nếu không có tình trạng thiếu hụt cụ thể [6],[7]. Nghiên cứu của chúng tôi đánh giá lượng vitamin và khoáng chất trong khẩu phần ăn 24 giờ của người bệnh theo khuyến nghị của Viện dinh dưỡng Quốc gia năm 2016 [10]. Sự thiếu hụt lipid trong khẩu phần ăn của người bệnh sẽ dẫn

đến giảm hấp thu tất cả các vitamin tan trong dầu trong đó có vitamin A. Kết quả nghiên cứu cho thấy chỉ có 33,7% người bệnh đạt nhu cầu khuyến nghị về vitamin A. Hoạt động tìm hãm các gốc tự do của vitamin A góp phần ngăn chặn được một số bệnh ung thư, tuy nhiên chỉ có thành phần tiền vitamin A trong rau củ, trái cây mới có khả năng phòng bệnh [6],[7],[10]. Các vitamin nhóm B, trong đó vitamin B1 rất quan trọng trong chuyển hóa glucid, thiếu vitamin B1 sẽ gây mất cảm giác ngon miệng, chán ăn, gây giảm trương lực cơ, thay đổi về thần kinh. Vitamin B2 là một yếu tố quan trọng cho phát triển và phục hồi các mô trong cơ thể. Vitamin PP có vai trò lớn trong các phản ứng khử oxy hóa sinh học [6],[7],[10]. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 52,9% người bệnh đạt NCKN về vitamin B1; 24,0% đạt NCKN về Vitamin B2 và 41,3% đạt NCKN về vitamin PP. Vitamin C cần thiết cho quá trình chống viêm cũng như phục hồi chức năng gan và các cơ quan khi bị nhiễm trùng nhiễm độc, là chất chống oxy hóa, giúp hấp thu và sử dụng sắt, acid folic, canxi cho nên thiếu hụt vitamin C cũng liên quan đến tình trạng thiếu máu rất cao ở nhóm người bệnh ung thư đường tiêu hóa, nghiên cứu này có 61,5% người bệnh đạt nhu cầu khuyến nghị về vitamin C.

Trong nghiên cứu này có 53,8% người bệnh đạt NCKN về sắt. Thiếu sắt nói chung nguyên nhân là do chế độ ăn thiếu sắt so với nhu cầu khuyến nghị hoặc do một số bệnh lý dẫn đến tăng nhu cầu sử dụng hoặc giảm khả năng hấp thu sắt. Nên việc cung cấp một chế độ ăn giàu sắt có giá trị sinh học cao (khoảng 15% được hấp thu) như: Thịt, cá và lượng vitamin C trên 75mg/ngày là rất quan trọng [10]. Bên cạnh đó, tỷ lệ người bệnh trong nghiên cứu có khẩu phần ăn đảm bảo đủ lượng canxi thấp chỉ 31,7% và chỉ có 29,8% người bệnh có tỷ lệ canxi/photpho đáp ứng được nhu cầu khuyến nghị. Có sự đồng thuận trong số liệu của chúng tôi với một số nghiên cứu khác về tỷ lệ thiếu cao của các vitamin và các chất khoáng trong khẩu phần ăn của người bệnh ung thư đường tiêu hóa như nghiên cứu của Nguyễn Thị Thúy Lương với tỷ lệ đạt NCKN về vitamin A, C, B1, B2, B3 lần lượt là 12,5%, 43,9%, 58,5%, 17,9% và 42,7%; đạt NCKN về sắt, canxi lần lượt là 52,5% và 13,4% [9]. Nghiên cứu của tác giả Phan Thị Bích Hạnh với tỷ lệ người bệnh đạt NCKN về vitamin A, C, B1, B2, B3 là 7,6%, 74,2%, 51,5%, 25,8%, 21,2%; đạt NCKN về sắt và canxi là 23,7% và 42,4%; đạt tỷ lệ Canxi/photpho là 51,5% [8].

Từ những kết quả nghiên cứu về tình trạng

dinh dưỡng và đánh giá khẩu phần ăn của người bệnh tại Trung tâm Ung bướu, Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên cho thấy không có nhóm chất sinh năng lượng hay vitamin, chất khoáng nào có tỷ lệ cao người bệnh đạt nhu cầu khuyến nghị.

V. KẾT LUẬN

Giá trị năng lượng trung bình trong khẩu phần của người bệnh là 1393,91 ± 424,43 (kcalo/ngày); protein trung bình là 62,70 ± 28,18(g/ngày). Tỷ lệ người bệnh đạt nhu cầu khuyến nghị về năng lượng và các chất dinh dưỡng còn thấp với là 36,5% đạt nhu cầu khuyến nghị về năng lượng. Chỉ có 33,7% người bệnh đạt nhu cầu khuyến nghị về vitamin A; 61,5% đạt NCKN về vitamin C. Đạt NCKN về vitamin nhóm B lần lượt là vitamin B1 52,9%; vitamin B2 24,0%; vitamin PP 41,3%. Có 53,8% người bệnh đạt NCKN về sắt; 31,7% đạt NCKN về Canxi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **GLOBOCAN.** The Global Cancer Observatory – Viet Nam. March, 2021.
2. **Phạm Thị Thu Hương và cộng sự.** Thực trạng dinh dưỡng, kiến thức, thực hành dinh dưỡng của bệnh nhân ung thư đại-trực tràng điều trị hóa chất tại Trung tâm Y học hạt nhân và Ung bướu Bệnh viện Bạch Mai. Tạp chí dinh dưỡng và Thực phẩm. 2013; 9(4), 34–40.
3. **Phạm Thị Tuyết Chinh, Lê Thị Hương, và cộng sự.** 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; 4(13), 58–66.
4. **Nguyễn Thị Thủy và cộng sự.** Tình trạng dinh dưỡng của người bệnh ung thư dạ dày trong quá trình điều trị hoá chất Tại bệnh viện k năm 2020-2021. Tạp chí nghiên cứu y học. 2021; 146 (10) – 2021.
5. **Nguyễn Thùy Linh và cộng sự.** Tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân ung thư tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội năm 2016. Tạp chí dinh dưỡng và thực phẩm. 2017; 13 (4) – 2017.
6. **Arends J et al.** ESPEN expert group recommendations for action against cancer related malnutrition. Clinical Nutrition. 2017; Volume 36, Issue 5, October 2017, Pages 1187-1196
7. **Muscaritoli M.** ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. Clinical Nutrition. 2021; Volume 40, Issue 5, May 2021, Pages 2898-2913
8. **Phan Thị Bích Hạnh.** Thực trạng khẩu phần ăn 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; 13 (4) – 2017.
9. **Nguyễn Thị Thúy Lương và cộng sự.** Tình trạng dinh dưỡng và khẩu phần thực tế của bệnh nhân ung thư thực quản tại bệnh viện k năm 2021. Tạp chí nghiên cứu y học. 2021; 146 (10) – 2021.
10. **Bộ Y tế, Viện Dinh dưỡng.** Nhu cầu dinh dưỡng khuyến nghị cho người Việt Nam. Nhà xuất bản Y học, 2016.