

# TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG VÀ THÓI QUEN ĂN UỐNG CỦA BỆNH NHÂN UNG THƯ DẠ DÀY TRƯỚC PHẪU THUẬT TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI NĂM 2018 - 2019

Nguyễn Thị Hương Lan<sup>1</sup>,<sup>✉</sup>, Tống Thị Mỹ Hoa<sup>1</sup>, Phạm Văn Phú<sup>1</sup>,  
Phan Thị Bích Hạnh<sup>1</sup>, Nguyễn Huy Bình<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Viện Đào tạo YHDP và YTCC, Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

*Tình trạng dinh dưỡng và thói quen ăn uống có ảnh hưởng tới kết quả phẫu thuật ở bệnh nhân ung thư dạ dày. Mục tiêu nghiên cứu: Mô tả tình trạng dinh dưỡng và thói quen ăn uống của bệnh nhân ung thư dạ dày trước phẫu thuật tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang trên 207 bệnh nhân ung thư dạ dày, độ tuổi từ 20 tuổi trở lên, có chỉ định phẫu thuật trong khoảng thời gian từ tháng 1 năm 2018 đến tháng 5 năm 2019 tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Kết quả nghiên cứu: 40,3% bệnh nhân suy dinh dưỡng theo BMI. Thói quen sử dụng gạo tẻ trên 3 lần / ngày chiếm tỉ lệ cao (47,3%). Dầu thực vật được sử dụng nhiều và thường xuyên hơn mỡ động vật với tỉ lệ lần lượt là 90,8% và 45,4%. Thịt lợn được sử dụng thường xuyên nhất, tiếp đến là thịt gà và cuối cùng là thịt bò. Kết luận: Cần có biện pháp can thiệp dinh dưỡng nhằm cải thiện tình trạng dinh dưỡng giúp bệnh nhân đủ sức chịu đựng phẫu thuật, nhanh chóng phục hồi sau phẫu thuật cũng như hạn chế các biến chứng.*

**Từ khóa:** ung thư dạ dày, tình trạng dinh dưỡng, thói quen ăn uống

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư dạ dày là một trong những loại ung thư phổ biến trên thế giới, chiếm 10,5% các loại ung thư và 60 - 70% ung thư đường tiêu hóa. Ở Việt Nam, ung thư dạ dày là ung thư phổ biến nhất trong các loại ung thư đường tiêu hóa, đứng thứ hai trong các loại ung thư thường gặp ở nam giới, đứng thứ ba ở nữ và đang có chiều hướng gia tăng về tỉ lệ mắc.<sup>1</sup>

Thực tế, suy dinh dưỡng đang trở nên phổ biến ở các bệnh nhân ung thư. Suy dinh dưỡng làm tăng tỉ lệ nhiễm trùng và kéo dài thời gian nằm viện.<sup>2,3</sup> Ngoài ra, suy dinh dưỡng còn làm giảm chất lượng cuộc sống, chống lại các thuốc điều trị và làm giảm sức đề kháng của cơ thể.<sup>4</sup>

Vì vậy dinh dưỡng hợp lý đóng vai trò rất quan trọng trong việc chăm sóc và điều trị ung thư, góp phần tăng hiệu quả điều trị, thời gian sống và chất lượng cuộc sống cho bệnh nhân

Theo báo cáo của một số nghiên cứu trong nước gần đây, như nghiên cứu của Nguyễn Thanh Hòa tại bệnh viện K cho thấy tỉ lệ bệnh nhân ung thư dạ dày khá cao với 48%.<sup>5</sup> Do vậy, việc đánh giá tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân rất cần được chú trọng. Tại Việt Nam hiện nay các công trình nghiên cứu về tình trạng dinh dưỡng và khẩu phần ăn của bệnh nhân còn hạn chế. Vì vậy nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu: Mô tả tình trạng dinh dưỡng và thói quen ăn uống của bệnh nhân ung thư dạ dày trước phẫu thuật tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### 1. Đối tượng

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Hương Lan,  
Viện ĐT YHDP & YTCC, Trường Đại học Y Hà Nội

Email: huonglandd@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 07/02/2020

Ngày được chấp nhận: 25/04/2020

Bệnh nhân từ 20 tuổi trở lên, được chuẩn đoán xác định là ung thư dạ dày và có trong danh sách mổ ngày hôm sau. Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu và có hồ sơ đầy đủ.

**2. Phương pháp**

- Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang
- Thời gian nghiên cứu: 01/2018 – 05/2019
- Cỡ mẫu và cách chọn mẫu: Chọn mẫu toàn bộ
- Địa điểm nghiên cứu: Khoa Ngoại Tổng hợp ,Khoa Ung bướu và chăm sóc giảm nhẹ , Bệnh viện Đại học Y Hà Nội
- Biến số, chỉ số nghiên cứu :  
Thông tin chung không tương đương tin c  
Đánh giá tình trạng dinh dưỡng: chiều cao, cân nặng, chỉ số BMI.

Phân loại BMI theo tiêu chuẩn của châu Á Thái Bình Dương ( IDI & WPRO ) : Gầy ( Thiếu năng lượng trường diễn – CED ) khi BMI < 18,50, bình thường khi BMI = 23,00 - 24,99,

**III. KẾT QUẢ**

**Bảng 1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu**

Thông tin chung	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)	
Tuổi	20 – 39 tuổi	16	7,7
	40 - 49 tuổi	13	6,3
	50 – 59 tuổi	76	36,7
	60 - 69 tuổi	74	35,7
	≥ 70 tuổi	28	13,5
	Tổng	207	100,0
Giới	Nam	142	68,6
	Nữ	65	31,4
	Tổng	207	100,0

Thông tin về đối tượng nghiên cứu được trình bày ở Bảng 1. Đối tượng nghiên cứu chủ yếu là nam giới, chiếm 68,6%, nữ chiếm 31,4%, tập trung nhiều nhất ở nhóm tuổi 50 - 59 (36,7%), sau đó là nhóm tuổi 60 - 69 (35,7%) và nhóm tuổi ≥ 70 tuổi (13,5%).

Phân loại tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân theo BMI được trình bày ở Bảng 2. Trước phẫu thuật, 1/2 số bệnh nhân có BMI bình thường (50,8%). Tỷ lệ suy dinh dưỡng chung ở cả 2 giới là

béo phì khi BMI ≥ 25,00.

Tần suất tiêu thụ của một số loại thực phẩm: Cơm tẻ, chất béo và các loại thịt

- Quy trình tiến hành nghiên cứu

Từ danh sách bệnh nhân chỉ định phẫu thuật hàng ngày, chọn ra những đối tượng phù hợp nghiên cứu.

Tiến hành thu thập số liệu gồm: Phỏng vấn bệnh nhân trực tiếp tại giường bằng bộ câu hỏi và đo các chỉ số nhân trắc học.

**3. Xử lý số liệu**

- Nhập liệu bằng phần mềm Epidata 3.1
- Phân tích số liệu bằng phần mềm Stata 10.0

**4. Đạo đức nghiên cứu**

Đối tượng nghiên cứu được giải thích rõ ràng về mục đích, ý nghĩa, của nghiên cứu và tự nguyện tham gia nghiên cứu. Các thông tin thu thập chỉ được phục vụ cho mục đích nghiên cứu.

40,3%, nữ giới chiếm tỷ lệ cao hơn nam giới (41,7% so với 39,7%). Tỷ lệ bệnh nhân thừa cân, béo phì lần lượt là 6,3% và 2,6%, trong đó nam giới cao hơn nữ giới.

**Bảng 2. Phân loại tình trạng dinh dưỡng theo BMI**

BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Giới				Tổng	
	Nam		Nữ			
	n	%	n	%	n	%
< 18,50	52	39,7	25	41,7	77	40,3
18,50 - 22,99	66	50,4	31	51,7	97	50,8
23,00 - 24,99	9	6,9	3	5,0	12	6,3
25,00 - 40,00	4	3,1	1	1,7	5	2,6
Tổng	131	100,0	60	100,0	191	100,0

Về thói quen ăn cơm tẻ của bệnh nhân được trình bày ở Bảng 3. Trong tổng số 207 đối tượng được phỏng vấn về tần suất sử dụng cơm tẻ trong vòng 1 năm trước khi bị bệnh. Có 98 người sử dụng 3 lần/ ngày (47,3%) là mức tiêu thụ phổ biến nhất. Sau đó là 2 lần/ ngày (41,1%). Chiếm tỷ lệ ít là nhóm người ăn  $\geq 7$  lần/ ngày (0,5%) và ăn 1 lần/ ngày (1,0%).

**Bảng 3. Thói quen ăn cơm tẻ**

Tần suất sử dụng thực phẩm	Không ăn		Ăn ít		Ăn trung bình		Tổng	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1 lần/ ngày	1	2,1	1	0,8	0	0,0	2	1,0
2 lần/ ngày	10	20,8	59	46,5	16	50,0	85	41,1
3 lần/ ngày	32	66,7	54	42,5	12	37,5	98	47,3
4 lần/ ngày	2	4,2	7	5,5	1	3,1	10	4,8
5 - 6 lần/ ngày	2	4,2	6	4,7	3	9,4	11	5,3
$\geq 7$ lần/ ngày	1	2,1	0	0,0	0	0,0	1	0,5
Tổng	48	100,0	127	100,0	32	100,0	207	100,0

Thói quen sử dụng chất béo được trình bày ở Bảng 4. Dầu thực vật được sử dụng nhiều và thường xuyên hơn mỡ động vật. Đối với dầu thực vật, thói quen sử dụng hàng ngày chiếm tỷ lệ cao nhất (25,6%), sau đó là 3 - 4 lần/ tuần (22,2%) và 1 - 2 lần/ tuần (21,7%). Không có ai trả lời 6 - 11 lần/ năm nhưng có 19 người (9,2%) không bao giờ ăn. Đối với mỡ động vật, có 54,6% người không ăn trong vòng 1 năm trước khi mắc bệnh. Có 24 người (11,6%) ăn 1 - 2 lần/ tuần, 19 người ăn hàng ngày (9,2%). Chiếm tỉ lệ thấp nhất là sử dụng 5 - 6 lần/ tuần (2,9%).

**Bảng 4. Thói quen sử dụng chất béo**

Tần suất sử dụng thực phẩm	Mỡ động vật		Dầu thực vật	
	n	%	n	%
6 - 11 lần/ năm	10	4,8	0	0,0

1 - 3 lần/ tháng	18	8,7	14	6,8
1 - 2 lần/ tuần	24	11,6	45	21,7
3 - 4 lần/ tuần	17	8,2	46	22,2
5 - 6 lần/ tuần	6	2,9	30	14,5
1 - 3 lần/ ngày	19	9,2	53	25,6
Không ăn	113	54,6	19	9,2
Tổng	207	100,0	207	100,0

Thói quen sử dụng thịt được trình bày ở Bảng 5. Thịt lợn được đối tượng nghiên cứu sử dụng nhiều nhất với suất 1 - 2 lần/ tuần (34,3%), sau đó là 3 - 4 lần/ tuần (28,0%). Sử dụng 6 - 11 lần/ năm chiếm tỷ lệ nhỏ nhất (0,5%). Giò chả có tần suất tiêu thụ hàng tháng chiếm tỷ lệ cao nhất (31,4%), 1 - 2 lần/ tuần (16,9%). Không ai sử dụng hàng ngày. 1/3 số đối tượng được phỏng vấn trả lời không ăn. Tỷ lệ người không ăn thịt bò chiếm tỷ lệ cao nhất (60,4%). Đối tượng nghiên cứu thường sử dụng hàng tháng và hàng năm (16,9% và 15,0%). Sử dụng hàng ngày hoặc 5 - 6 lần/ tuần chiếm 0,5%. Thịt gà có tần suất tiêu thụ 1 - 3 lần/ tháng chiếm tỷ lệ cao nhất (46,4%), đối tượng phỏng vấn ít sử dụng hàng ngày, hàng tuần và hàng năm.

**Bảng 5. Thói quen sử dụng thịt**

Tần suất sử dụng thực phẩm	Thịt ba chỉ		Giò chả		Thịt bò		Thịt gà	
	n	%	n	%	n	%	n	%
6 - 11 lần/ năm	1	0,5	32	15,5	31	15,0	17	8,2
1 - 3 lần/ tháng	38	18,4	65	31,4	35	16,9	96	46,4
1 - 2 lần/ tuần	71	34,3	35	16,9	14	6,8	72	3,4
3 - 4 lần/ tuần	58	28,0	5	2,4	0	0,0	7	3,4
5 - 6 lần/ tuần	12	5,8	1	0,5	1	0,5	0	0,0
1 - 3 lần/ ngày	12	5,8	0	0,0	1	0,5	0	0,0
Không ăn	15	7,2	69	33,3	125	60,4	15	7,2
Tổng	207	100,0	207	100,0	207	100,0	207	100,0

#### IV. BÀN LUẬN

Đối tượng nghiên cứu nam giới chiếm 68,6% và nữ chiếm 31,4%. Số liệu này cho thấy nam giới bị ung thư dạ dày nhiều hơn nữ giới hơn 2 lần. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Hoàng Việt Bách với tỉ lệ nam nữ lần lượt là 72,1% và 27,9%.<sup>6</sup> Theo hầu hết các số liệu nghiên cứu về bệnh ung thư dạ dày của các tác giả trong và ngoài nước cho thấy

dù ở vùng dịch tễ có xuất độ cao hay thấp thì đều cho kết quả nam giới mắc nhiều hơn nữ giới. Lí giải cho kết quả trên là do nam giới phơi nhiễm với các yếu tố nguy cơ gây ung thư dạ dày nhiều hơn nữ giới: rượu, bia, thuốc lá. Bệnh nhân ung thư dạ dày tập trung chủ yếu ở nhóm tuổi 50 - 59 chiếm 36,5%, nhóm tuổi 60 - 69 có 74 người (35,7%) nhưng ít gặp ở độ tuổi dưới

40 tuổi (7,7%).

Phân loại tình trạng dinh dưỡng theo BMI, tỷ lệ suy dinh dưỡng chung là 40,3%, tỷ lệ thừa cân béo phì là 8,9%. Trong đó tỷ lệ suy dinh dưỡng ở nữ cao hơn nam (41,7%, 39,7%) nhưng ngược lại nữ lại có tỷ lệ thừa cân béo phì thấp hơn nam giới (6,7%, 10%). Kết quả này thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của tác giả Trịnh Hồng Sơn tiến hành trên 50 bệnh nhân phẫu thuật ung thư dạ dày tại bệnh viện Việt Đức năm 2013 với tỷ lệ bệnh nhân có BMI dưới 18,5 là 32%.<sup>7</sup> Ở nước ta lúa gạo (ngũ cốc) được sử dụng phổ biến trong bữa ăn hàng ngày, được coi là nguồn lương thực chính và cũng là nguồn cung cấp năng lượng chủ yếu trong khẩu phần ăn. Trong nhóm thực phẩm này glucid là chủ yếu chiếm 70 - 80% cùng với đó là chất đạm, chất xơ, vitamin nhóm B và khoáng chất như Ca, Fe, K, P rất tốt cho hệ tiêu hóa và sức khỏe. Tuy nhiên có sự khác nhau giữa ngũ cốc nguyên hạt và ngũ cốc tinh chế. Ngũ cốc nguyên hạt như gạo tẻ làm giảm nguy cơ ung thư dạ dày.<sup>8</sup> Theo kết quả của nghiên cứu này cho thấy tần suất tiêu thụ cơm trắng là 3 lần/ ngày chiếm tỷ lệ cao nhất 47%, tiếp đến là mức tiêu thụ 2 lần/ ngày với 41 %.

Về thói quen sử dụng chất béo, đối tượng nghiên cứu sử dụng dầu thực vật thường xuyên hơn với mức tiêu thụ 1 - 3 lần/ ngày chiếm tỷ lệ cao nhất (25,6%), mức tiêu thụ hàng tháng chiếm tỷ lệ thấp (6,8%) và không có ai sử dụng ở tần suất hàng năm. Trái ngược lại, mỡ động vật lại ít được tiêu thụ, số người không ăn chiếm 54,6%, sau đó là sử dụng ở mức 1 - 2 lần/ tuần là 11,6%. Các loại chất béo có nguồn gốc thực vật chứa chất béo không no nên dễ tiêu hóa, hấp thu và tốt cho tim mạch, sức khỏe và giảm nguy cơ gây ung thư như ung thư dạ dày, ung thư đại tràng.<sup>9</sup> Tuy nhiên thói quen sử dụng dầu thực vật ở nước ta là để xào, rán ở nhiệt độ cao. Khi đun dầu thực vật ở nhiệt độ cao dầu

thực vật sẽ thay đổi đặc tính, không những làm giảm tác dụng tự nhiên của dầu thực vật mà còn tăng nguy cơ sản sinh ra những chất gây ung thư.<sup>10</sup> Vì vậy, dầu thực vật nên sử dụng trong những món trộn, món nấu với thời gian ngắn và hạn chế sử dụng những món ăn chiên rán ở nhiệt độ cao.

Thịt là nguồn cấp chất đạm và acid amin vô cùng quan trọng cho cơ thể chúng ta. Ngoài ra thịt còn cung cấp vitamin nhóm B, sắt, kẽm rất cần thiết. Vì nguồn dinh dưỡng từ thịt rất lớn nên cần tiêu thụ hàng ngày hàng tuần là không thể thiếu. Theo kết quả nghiên cứu này cho thấy thịt lợn được sử dụng thường xuyên nhất, tần suất tiêu thụ 1 - 2 lần/ tuần và 3 - 4 lần/ tuần chiếm tỷ lệ cao (34,3%, 28,0%). Điều này cũng tương tự tần suất tiêu thụ 1 - 3 lần/ tháng và 3 - 4 lần/ tuần ở giò chả (31,4%, 16,9%), tuy nhiên thịt được chia thành 2 loại: thịt đỏ và thịt trắng. Thịt đỏ dùng để chỉ thịt cơ bắp động vật có vú chưa qua chế biến (ví dụ: thịt bò, thịt bê, thịt lợn, thịt cừu, thịt ngựa hoặc thịt dê). Thịt đỏ chứa protein có giá trị sinh học cao và các vi chất dinh dưỡng thiết yếu, bao gồm vitamin và khoáng chất nhưng bên cạnh đó lại chứa lượng cholesterol cao và tạo chất gây ung thư khi đun nấu ở nhiệt độ cao. Do vậy nên ăn thịt đỏ nhưng không ăn quá nhiều một lần và không đun nấu ở nhiệt độ cao.<sup>11</sup> Thịt trắng (thịt gia cầm) ít cholesterol, giàu chất béo không no, tốt cho tim mạch, giảm nguy cơ đột quỵ, ngăn ngừa bệnh mạn tính, tốt cho sức khỏe. Kết quả nghiên cứu cho thấy thịt gà ăn hàng tháng chiếm tỷ lệ cao, thịt bò được sử dụng với tỷ lệ ít nhất, có thể thịt đỏ không phải là nguy cơ của ung thư dạ dày. Vì vậy nên khuyến khích người dân sử dụng thường xuyên hơn, hàng ngày, hàng tuần để cung cấp các chất dinh dưỡng cần thiết cho cơ thể và cần có những nghiên cứu tiếp theo để có những bằng chứng rõ hơn về thịt đỏ.

## V. KẾT LUẬN

Tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân ung thư dạ dày trước phẫu thuật ở mức cao, với tỉ lệ 40,3 %, trong đó nữ nhiều hơn nam. Thói quen sử dụng gạo tẻ trên 3 lần / ngày chiếm tỉ lệ cao. Dầu thực vật được sử dụng nhiều và thường xuyên hơn mỡ động vật. Thịt lợn được sử dụng thường xuyên nhất, tiếp đến là thịt gà và cuối cùng là thịt bò. Cần có biện pháp can thiệp dinh dưỡng nhằm cải thiện tình trạng dinh dưỡng giúp bệnh nhân đủ sức chịu đựng phẫu thuật, nhanh chóng phục hồi sau phẫu thuật cũng như hạn chế các biến chứng.

### Lời cảm ơn

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn bệnh viện Đại học Y Hà Nội đã tạo điều kiện cho chúng tôi trong suốt quá trình tiến hành nghiên cứu. Chúng tôi cũng xin gửi lời cảm ơn tới các bệnh nhân điều trị nội trú tại bệnh viện đã không ngại mệt mỏi, tình nguyện giúp đỡ chúng tôi hoàn thành nghiên cứu này. Chúng tôi cam kết không có xung đột lợi ích từ nghiên cứu này.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đức NB. Chẩn đoán và điều trị bệnh ung thư. *Nhà xuất bản y học*, Hà Nội.2008.
2. Planas M. Á - HJae. Prevalence of hospital malnutrition in cancer patients: a sub - analysis of the PREDyCES® study. *Support Care Cancer*. 2016;24(1):429 - 435.
3. Maasberg S. K - DBae. Malnutrition Predicts Clinical Outcome in Patients with Neuroendocrine Neoplasia. *NEN*. 2017;104(1):966 - 971.

4. Gellrich N. - C. HJ. Oral Cancer Malnutrition Impacts Weight and Quality of Life. *Nutrients*. 2015;7(4):2145–2160.

5. Hòa NTT. Tình trạng nuôi dưỡng và chế độ nuôi dưỡng của bệnh nhân ung thư thực quản tại khoa ngoại bụng, bệnh viện K cơ sở Tân Triều năm 2018 [Luận văn thạc sĩ y học], Trường Đại học Y Hà Nội; 2018.

6. Bách HV. Tình trạng dinh dưỡng bệnh nhân ung thư khoang miệng tại bệnh viện K năm 2018. *Tạp chí nghiên cứu y học*. Vol 120(4)2018:9 - 18.

7. Sơn TH. Đánh giá tình trạng dinh dưỡng của người bệnh trước mổ ung thư dạ dày. *Tạp chí y học thực hành*. Vol 884(10)2013.

8. Aune D. KN, Giovannucci E. et al. Whole grain consumption and risk of cardiovascular disease, cancer, and all cause and cause specific mortality, systematic review and dose - response meta - analysis of prospective studies. *BMJ*. 2016:353.

9. Hu J. LVC, Negri E. . Macronutrient intake and stomach cancer. *Cancer Causes Control*. 2015;26(6):839 - 847.

10. P.S GMDvU. Aldehydes contained in edible oils of a very different nature after prolonged heating at frying temperature: Presence of toxic oxygenated  $\alpha,\beta$  unsaturated aldehydes. *Food Chemistry*. 2012;131(3):915 - 926.

11. Laskowski W. G - WH. Meat, Meat Products and Seafood as Sources of Energy and Nutrients in the Average Polish Diet. *Nutrients*,. Vol 10(10)2018.

## Summary

# NUTRITION STATUS AND EATING HABITS IN PREOPERATIVE PATIENTS WITH GASTRIC CANCER AT HANOI MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL

Nutritional status and eating habits influence the outcomes of surgical patients with stomach cancer. Objectives: Describe the nutritional status and eating habits in preoperative patients with gastric cancer at Hanoi Medical University Hospital. Subjects and methods research: A cross-sectional description of 207 patients with gastric cancer, aged 20 years and older, indicated for surgery from January 2018 to May 2019 at Hanoi Medical University Hospital. Results: 40.3% of patients were malnourished according to BMI. The habit of using ordinary rice more than 3 times / day accounted for a high proportion (47.3%). Vegetable oils were used more and more frequently than animal fats, at 90.8% and 45.4%, respectively. Pork was used most often, followed by chicken and finally beef. Conclusion: It is necessary to have nutrition interventions to improve the nutritional status to help patients to endure the operation, to recover quickly after the surgery as well as to limit complications.

**Keywords:** gastric cancer, nutritional status, eating habits