

TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG VÀ BIẾN CHỨNG CỦA BỆNH NHÂN UNG THƯ ĐƯỜNG TIÊU HÓA TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC

Ngô Thị Linh¹, Phạm Văn Phú², Đỗ Tất Thành¹, Trịnh Thị Thanh Bình¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân trước và sau phẫu thuật ung thư đường tiêu hóa. Xác định mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng trước phẫu thuật với các biến chứng sớm sau phẫu thuật. **Thiết kế:** Mô tả cắt ngang. **Kết quả:** Trước phẫu thuật có 80,8% bệnh nhân có sụt cân, 27,2% bệnh nhân có thiếu máu và 13,6% bệnh nhân SDD theo Albumin. Tỷ lệ SDD theo BMI trước phẫu thuật là 24%, theo PG-SGA là 56,8%. Sau phẫu thuật, tỉ lệ SDD theo BMI và PG-SGA đều tăng, lần lượt là 37,6% và 85,6%. Có 16% bệnh nhân gặp biến chứng sau phẫu thuật, trong đó hay gặp là biến chứng nhiễm trùng tiết niệu (30%) và chướng bụng (25%). Nghiên cứu cho kết quả những bệnh nhân có SDD trước phẫu thuật có tỉ lệ biến chứng cao hơn so với nhóm không SDD. Tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$

Từ khóa: Tình trạng dinh dưỡng, phẫu thuật, ung thư, đường tiêu hóa, biến chứng sau phẫu thuật.

Danh mục từ viết tắt:

BMI: Body mass index

TTDD: Tình trạng dinh dưỡng

PT: Phẫu thuật

PG-SGA: Patient - Generated Subjective Global Assessment

SDD: Suy dinh dưỡng

TTDD: Tình trạng dinh dưỡng

SUMMARY:

NUTRITION STATUS AND COMPLICATION OF GASTROINTESTINAL CANCER SURGERY PATIENTS IN VIET DUC UNIVERSITY HOSPITAL

1. Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức – Hà Nội

Tác giả chính: Ngô Thị Linh; Điện thoại: 0353228798; Email: linhlinh.hmu.vgh.nut@gmail.com

2. Viện đào tạo YHDP và YTCC ĐHY Hà Nội

Objectives: To evaluate the nutritional status of patients before and after gastrointestinal cancer surgery. Determine the relationship between nutritional status before surgery and early complications after surgery.

Design: cross-sectional study. **Results:** Before surgery, 80,8% of patients had weight loss, 27,2% of patients had anemia and 13,6% of malnutrition patients were assessed by Albumin. Prevalence of malnutrition by BMI before surgery is 24%, according to PG-SGA is 56,8%. After surgery, the malnutrition rates according to BMI and PG-SGA increased, respectively 37,6% and 85,6%. Our study found 16% patients had complications after surgery. The popular complications were urinary tract infection (30%) and abdominal distention (25%). The complication rate of malnutrition group was higher than the group of no malnutrition. However, this difference is not statistically significant with $p > 0.05$.

Keywords: Nutritional status, surgery, cancer, gastrointestinal tract, postoperative complications.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy dinh dưỡng (SDD) là vấn đề thường gặp ở những bệnh nhân nhập viện. Theo Hiệp hội Dinh dưỡng lâm sàng châu Âu ESPEN (2006) thì tỷ lệ SDD chiếm 20-60% bệnh nhân nằm viện và có đến 30-90% bệnh nhân bị mất cân trong thời gian điều trị [1] the key aspects of perioperative care include: Enteral nutrition (EN).

Với các bệnh nhân ngoại khoa, SDD có thể gặp trước khi phẫu thuật là do giảm lượng thức ăn bằng miệng hoặc từ trước có các bệnh mạn tính, các khối u, suy giảm hấp thu do tắc nghẽn đường ruột hoặc cắt bỏ ruột trước đó. Tình trạng SDD thường nặng thêm do các rối loạn hậu

phẫu, stress liên quan đến phẫu thuật hay sự lo ngại về tác động sau phẫu thuật và tính an toàn của miệng nói sau phẫu thuật dẫn đến tình trạng bệnh nhân không được cung cấp đầy đủ chất dinh dưỡng [2].

Đối với những bệnh nhân ung thư, sụt cân và suy dinh dưỡng là những biểu hiện rất hay gặp. Một số lượng lớn các nghiên cứu đã cho thấy tỷ lệ suy dinh dưỡng cao tới 31 đến 97% ở những bệnh nhân ung thư. Đặc biệt, với những bệnh nhân ung thư đường tiêu hóa, tỉ lệ này thường cao hơn do có ảnh hưởng trực tiếp tới hệ thống tiêu hóa thức ăn, làm giảm việc hấp thu các chất dinh dưỡng dẫn đến tình trạng suy dinh dưỡng của người bệnh. Những bệnh nhân ung thư bị SDD có chỉ định phẫu thuật sẽ có nguy cơ nhiễm trùng cao hơn, tăng tỷ lệ biến chứng, tử vong và thời gian nằm viện kéo dài [3], [4], [5], [6], [7].

Nghiên cứu: Tình trạng dinh dưỡng và biến chứng của bệnh nhân ung thư đường tiêu hóa tại Bệnh viện HN Việt Đức được thực hiện với 2 mục tiêu:

1. *Đánh giá tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân ung thư đường tiêu hóa trước và sau phẫu thuật tại Bệnh viện HN Việt Đức năm 2019.*

2. *Tìm mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng trước phẫu thuật với biến chứng sớm sau phẫu thuật.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân được chẩn đoán xác định ung thư đường tiêu hóa bằng kết quả giải phẫu bệnh bao gồm 4 loại chính: ung thư thực quản, ung thư dạ dày, ung thư đại tràng và ung thư trực tràng.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật có chuẩn bị.
- Bệnh nhân có thời gian nằm viện sau phẫu thuật lớn hơn 7 ngày.

- Bệnh nhân tình nguyện tham gia vào nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Bệnh nhân bị các rối loạn tâm thần, bị câm/ điếc.
- Bệnh nhân bị các khiếm khuyết ảnh hưởng đến nhân trắc: gù vẹo cột sống, không đứng được,...

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang

- **Thời gian nghiên cứu:** Từ tháng 7/2019 đến 12/2019

- **Địa điểm nghiên cứu:** Khoa Phẫu thuật tiêu hóa, Trung tâm phẫu thuật đại trực tràng- tăng sinh môn, khoa Phẫu thuật ung bướu tại Bệnh viện HN Việt Đức.

- **Cỡ mẫu:** Được tính theo công thức

$$n = Z^2 \frac{p \times (1 - p)}{(\epsilon.p)^2}$$

Trong đó:

n: Tổng số đối tượng cần điều tra.

Z = 1,96 Khoảng tin cậy 95%.

ε = 0,05 là độ chính xác tương đối

p = 0,93 là tỷ lệ SDD trước phẫu thuật của người bệnh ung thư đường tiêu hóa lấy từ nghiên cứu trước.

n = 119, lấy dự phòng 5% đối tượng là 125 đối tượng.

- **Chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện tất cả bệnh nhân ung thư đường tiêu hóa được chỉ định phẫu thuật có chuẩn bị tại 3 khoa ngoại tiêu hóa thuộc Bệnh viện HN Việt Đức trong thời gian tiến hành nghiên cứu đến khi đủ cỡ mẫu.

• Phương pháp đánh giá

Bệnh nhân ung thư đường tiêu hóa có chỉ định phẫu thuật được đánh giá tình trạng dinh dưỡng trước phẫu thuật một ngày và sau phẫu thuật ngày thứ 8 với các chỉ số: chiều cao, cân nặng (cân nặng lúc 6 tháng, cân nặng trước mổ, cân nặng sau mổ ngày thứ 8), BMI (BMI < 18,5 SDD, BMI từ 18,5-24,9 bình thường, BMI > 25 thừa cân), PG-SGA (PG-SGA A: dinh dưỡng tốt, PG-SGA B: nguy cơ suy dinh dưỡng nhẹ và vừa, PG-SGA C: nguy cơ suy dinh dưỡng nặng). Albumin huyết thanh (SDD nếu < 35g/l) và Hemoglobin máu (giảm nếu < 120g/l) trước phẫu thuật của bệnh nhân được thu thập từ hồ sơ bệnh án.

Ghi nhận các biến chứng sau phẫu thuật trong thời gian nằm viện của bệnh nhân bao gồm: xì bục miệng nói, nhiễm trùng vết mổ, nhiễm trùng hô hấp, chướng bụng, nhiễm trùng tiết niệu.

• Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được làm sạch và nhập bằng phần mềm Epidada 3.0 và xử lý bằng phần mềm STATA 14.2

2.3. Đạo đức nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu được giải thích rõ ràng về mục đích, ý nghĩa của việc nghiên cứu và hoàn toàn tự nguyện tham gia vào nghiên cứu. Trong quá trình thu thập thông tin, đối tượng có thể từ chối không tham gia vào nghiên cứu bất cứ lúc nào. Các thông tin thu thập được từ đối tượng nghiên cứu chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu, không sử dụng cho bất kỳ mục đích nào khác và hoàn toàn được giữ bí mật. Nghiên cứu được tiến hành sau khi được Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức thông qua.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

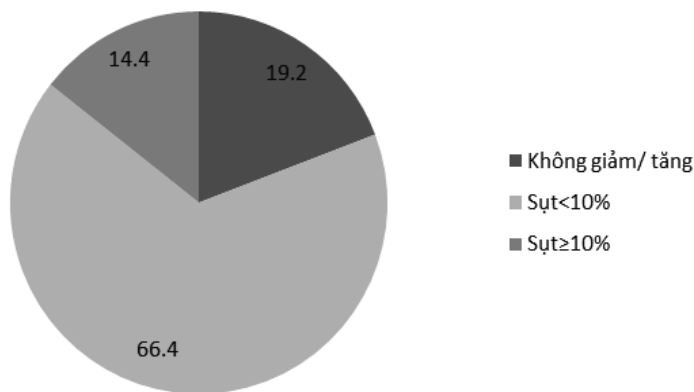
Nghiên cứu được tiến hành trên 125 bệnh nhân: 86

nam và 39 nữ. Tuổi trung bình là $60,3 \pm 14,0$ tuổi. Có 12,8% phẫu thuật thực quản, 22,4% bệnh nhân phẫu thuật dạ dày, 32,8% phẫu thuật đại tràng, 32,0% phẫu thuật trực

tràng. Tỷ lệ bệnh nhân ung thư ở giai đoạn 3 và 4 cao nhất, lần lượt chiếm 39,2% và 37,6%.

3.1. Tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân

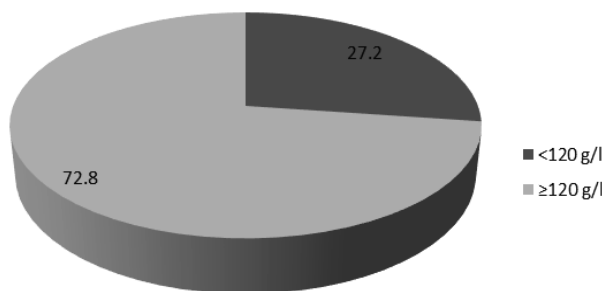
Hình 3.1: Tình trạng giảm cân của bệnh nhân trước phẫu thuật so với cân nặng cách đó 6 tháng



Nhận xét: Có 14,4% bệnh nhân không sụt cân. 80,8% bệnh nhân có giảm cân trước phẫu thuật 6 tháng, trong đó có 14,4% bệnh nhân có sụt trên 10% cân nặng.

Tình trạng thiếu máu trước phẫu thuật của bệnh nhân theo Hemoglobin

Hình 3.2: Nồng độ Hemoglobin trước phẫu thuật của bệnh nhân



Nhận xét: 27,2% bệnh nhân có thiếu máu trước phẫu thuật ($Hb < 120g/l$)

Bảng 3.1: Tình trạng dinh dưỡng theo Albumin trước phẫu thuật (n=125)

Tình trạng dinh dưỡng theo albumin		n	%
Albumin (g/l)	21-27	2	1,6
	28-34	15	12
	≥35	108	86,4

Nhận xét: Trước phẫu thuật, tỷ lệ bệnh nhân có SDD theo albumin ($<35g/l$) là 13,6%.



Bảng 3.2. Chỉ số khối cơ thể (BMI) trước-sau phẫu thuật của bệnh nhân (n=125)

BMI	Trước phẫu thuật		Sau phẫu thuật	
	n	%	n	%
<16.0	7	5,6	13	10,4
16.0-16.9	9	7,2	14	11,2
17.0-18.4	14	11,2	20	16,0
18.5-24.9	84	67,2	73	58,4
25.0-29.9	10	8,0	5	4,0
30.0-34.9	1	0,8	0	0

Nhận xét: SDD theo BMI trước PT là 24,0% trong cân béo phì. Sau PT, tỉ lệ SDD tăng lên là 37,6%: 10,4% đó: 5,6% bệnh nhân SDD nặng; 7,2% bệnh nhân SDD SDD nặng; 11,2% bệnh nhân SDD vừa; 16,0% bệnh nhân vừa; 11,2% bệnh nhân SDD nhẹ. Có 8,8% bệnh nhân thừa SDD nhẹ. Chỉ còn 4,0% bệnh nhân thừa cân.

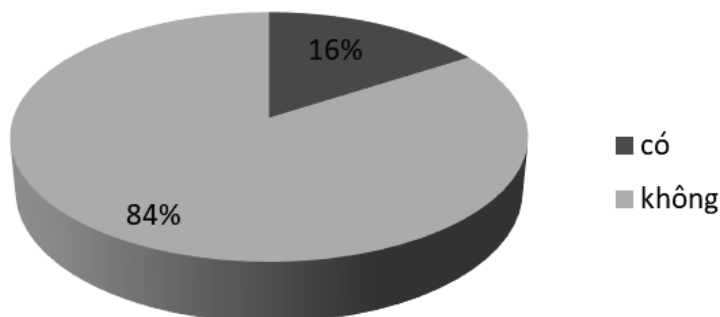
Bảng 3.3: Đánh giá PG-SGA trước-sau phẫu thuật của bệnh nhân (n=125)

PG-SGA	Trước phẫu thuật		Sau phẫu thuật	
	n	%	n	%
A	54	43,2	18	14,4
B	65	52,0	94	75,2
C	6	4,8	13	10,4

Nhận xét: Trước phẫu thuật có 56,8% bệnh nhân SDD theo đánh giá PG-SGA (PG-SGA B+C) trong đó: tăng lên 85,6% trong đó: 75,2% SDD vừa và nhẹ; 10,4% SDD nặng. 4,8% bệnh nhân có SDD mức độ nặng.

3.2. Biến chứng sau phẫu thuật

Hình 3.3: Tỷ lệ bệnh nhân biến chứng sau phẫu thuật



Nhận xét: Tỷ lệ bệnh nhân có biến chứng sau phẫu thuật là 16%.

Bảng 3.4: Các biến chứng sau phẫu thuật đường tiêu hóa

Biến chứng	n	%
Nhiễm trùng vết mổ	4	20
Xi bục miệng nổi	3	15
Chướng bụng	5	25
Nhiễm trùng hô hấp	2	10
Nhiễm trùng tiết niệu	6	30

Nhận xét: Nhiễm trùng tiết niệu, chướng bụng và có 3 bệnh nhân bị xi bục miệng nổi (15%), 2 bệnh nhân nhiễm trùng vết mổ là 3 biến chứng xuất hiện nhiều nhất, nhiễm trùng hô hấp (10%). lần lượt chiếm 30%, 25%, 20%. Bên cạnh đó đáng chú ý

Bảng 3.5: Mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng trước phẫu thuật và biến chứng sau phẫu thuật

Biến chứng	Không SDD theo PG-SGA	SDD theo PG- SGA
Có	5(9,3%)	15(21,1%)
Không	49(90,7%)	56(78,9%)
<i>P</i> >0.05 (χ^2 test)		

Nhận xét: Tỷ lệ bệnh nhân SDD trước phẫu thuật có biến chứng cao hơn 2 lần so với bệnh nhân không có SDD. Tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân

Sụt cân là một yếu tố tiên lượng suy giảm khả năng sống ở những bệnh nhân ung thư. Kết quả nghiên cứu có 80,8% sụt cân, gần tương tự với một số kết quả nghiên cứu khác trên bệnh nhân ung thư như nghiên cứu của Nguyễn Thị Thanh tại Bệnh viện ĐHY Hà Nội và Bệnh viện Bạch Mai năm 2016-2017 có 82,7% bệnh nhân UT đại trực tràng sụt cân hay nghiên cứu của Phan Thị Bích Hạnh với 83,5% sụt cân [6], [7]. Điều này có thể dễ lý giải vì sụt cân trong ung thư đường tiêu hóa là do kết quả của việc giảm ăn vào, kém hấp thu thức ăn, chuyển hóa cơ bản tăng và do phản ứng của khối u gây ly giải protein.

Hemoglobin là một loại protein do globin tổng hợp có chứa sắt tạo thành. Khi thiếu máu, nồng độ hemoglobin sẽ giảm. Nếu trong chế độ ăn thiếu sắt hoặc hấp thu tận dụng nguyên tố sắt kém thì sẽ dẫn đến thiếu máu do thiếu sắt. Trong nghiên cứu, tỷ lệ thiếu máu khá cao chiếm 27,2%. Vì vậy, cần chú ý bổ sung các thực phẩm giàu sắt

cho những bệnh nhân này.

Albumin là một trong những protein nội tạng được sản xuất bởi gan, được sử dụng như một chất chỉ điểm tình trạng dinh dưỡng. Albumin máu thấp trước phẫu thuật là một yếu tố tiên lượng tỷ lệ tử vong, tỷ lệ biến chứng sau phẫu thuật cao và thời gian nằm viện kéo dài. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có 13,6% bệnh nhân SDD theo albumin. Kết quả này tương tự với một số kết quả nghiên cứu trước đó tại Bệnh viện HN Việt Đức như nghiên cứu của Trịnh Hồng Sơn trên bệnh nhân ung thư dạ dày với 8,4%, của Ngô Thị Linh trên bệnh nhân UT đại trực tràng với 8,3% [8], [9] hay nghiên cứu tại Bệnh viện K Tân Triều của Nguyễn Thị Thanh Hòa với 10,4% [10]. Tuy nhiên kết quả nghiên cứu của chúng tôi có thấp hơn một số nghiên cứu khác như nghiên cứu của Phan Thị Bích Hạnh là 27,0% [6]. Kết quả này có thể là do đối tượng nghiên cứu của Phan Thị Bích Hạnh là trên những bệnh nhân ung thư có điều trị hóa chất nên tình trạng dinh dưỡng có thể kém hơn do có những tác dụng phụ liên quan tới việc điều trị bằng hóa chất.

Đánh giá tình trạng dinh dưỡng theo BMI khá đơn giản, dễ thực hiện và không tốn kém. Song BMI cũng có nhược điểm là phương pháp theo dõi trọng lượng có độ

nhảy kém, nhất là khi sử dụng độc lập (vì bị ảnh hưởng bởi các đặc điểm di truyền hay những tình trạng bệnh lý như tiêu chảy hay phù). Phương pháp này không dùng để phát hiện sự thiếu hụt dinh dưỡng trong thời gian ngắn hoặc thiếu hụt các chất dinh dưỡng đặc hiệu. Tỷ lệ SDD theo BMI trước PT của chúng tôi là 24%, tương tự kết quả của một số nghiên cứu khác cũng thực hiện trên đối tượng bệnh nhân ung thư như nghiên cứu của Phan Thị Bích Hạnh (25,9%), Nguyễn Thị Thanh (26,0%) [6], [7], tuy nhiên có thấp hơn nghiên cứu của Nguyễn Thị Thanh Hòa với 50,7% [10] có thể là do đối tượng bệnh nhân của Nguyễn Thị Thanh Hòa là bệnh nhân ung thư thực quản, phần lớn bệnh nhân bị nuốt nghẹn, ảnh hưởng trực tiếp tới việc tiếp nhận thức ăn vào đường tiêu hóa.

PG-SGA phát triển dựa trên SGA nhằm đánh giá TTDD cho bệnh nhân ung thư với độ nhạy, độ đặc hiệu cao, được sử dụng rộng rãi trong thực hành lâm sàng [11]. Kết quả đánh giá TTDD theo PG-SGA của chúng tôi cho thấy tỷ lệ bệnh nhân SDD trước phẫu thuật là 56,8% gần tương tự với kết quả nghiên cứu trên đối tượng bệnh nhân ung thư tại Đại học Y Hà Nội của Phan Thị Bích Hạnh (58,5%), của Dương Thị Phương (51,7%) [6], [12]. Tỷ lệ SDD theo đánh giá PG-SGA của chúng tôi cao hơn 2 lần so với đánh giá BMI, do PG-SGA là công cụ tầm soát tốt, có thể phân loại bệnh nhân ngay cả khi chưa có thay đổi cân nặng mà mới chỉ có các vấn đề dinh dưỡng (chán ăn, nôn, buồn nôn). Sau phẫu thuật, tỷ lệ SDD đánh giá theo PG-SGA tăng lên đáng kể (85,6%). Điều này có thể lý giải là do chúng tôi thực hiện đánh giá PG-SGA vào ngày thứ 8 sau phẫu thuật, người bệnh đa số còn yếu mệt, chưa ăn uống vận động được nhiều. Kết quả của chúng tôi cũng tương tự với kết quả nghiên cứu của Phạm Văn Điệp cũng trên bệnh nhân ung thư đường tiêu hóa tại Bệnh viện HN Việt Đức (93,0%) [13].

4.2. Biến chứng sau phẫu thuật

Biến chứng sau phẫu thuật phụ thuộc vào nhiều yếu tố, bao gồm cách thức phẫu thuật, trình độ của

phẫu thuật viên, kỹ thuật chăm sóc sau mổ, tình trạng dinh dưỡng trước mổ,... Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có 20 bệnh nhân gặp các biến chứng sớm sau mổ chiếm 16%. Tỷ lệ bệnh nhân SDD trước mổ theo đánh giá PG-SGA của chúng tôi gặp biến chứng sau mổ cao hơn so với nhóm không có SDD. Tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Có thể là vì do thời gian thu thập các biến chứng của chúng tôi ngắn (chỉ trong thời gian bệnh nhân còn nằm viện) nên chưa nói lên được đầy đủ kết quả vì trong phẫu thuật đại phẫu vùng bụng, nhiều khi các biến chứng tới sau 1 tháng phẫu thuật.

V. KẾT LUẬN

• Về tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân

- Có 80,8% bệnh nhân có sụt cân trước phẫu thuật
- Tỷ lệ thiếu máu theo Hemoglobin trước phẫu thuật là 27,2%. Tỷ lệ SDD theo albumin trước phẫu thuật là 13,6%.

- Tỷ lệ SDD theo BMI và PG-SGA trước phẫu thuật lần lượt là 24% và 56,8%

- Tỷ lệ SDD theo BMI và PG-SGA sau phẫu thuật lần lượt là 37,6% và 85,6%

• Về biến chứng sau phẫu thuật

- 20% bệnh nhân xuất hiện biến chứng sau phẫu thuật, trong đó hay gặp nhất là biến chứng nhiễm trùng tiết niệu, nhiễm trùng vết mổ, chướng bụng,...

- Tỷ lệ biến chứng cao hơn ở nhóm có SDD theo đánh giá PG-SGA so với nhóm không SDD. Tuy nhiên, sự khác biệt này chưa có ý nghĩa thống kê.

Lời cảm ơn

Tác giả xin gửi lời cảm ơn đến ban lãnh đạo Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức đã giúp đỡ tạo điều kiện trong quá trình thu thập số liệu. Đặc biệt tác giả xin gửi lời biết ơn sâu sắc đến các bệnh nhân, gia đình bệnh nhân đã phối hợp, tham gia trong suốt quá trình nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thị Kim Hưng (2002), *Dinh dưỡng lâm sàng*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
2. Phan Thị Bích Hạnh (2017), *Tình trạng dinh dưỡng và khẩu phần thực tế của bệnh nhân ung thư đường tiêu hóa có điều trị hóa chất tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội năm 2016-2017*, Luận văn Thạc sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội.
3. Nguyễn Thị Thanh (2017), *Thực trạng dinh dưỡng trước và sau phẫu thuật của bệnh nhân ung thư đại trực tràng tại Bệnh viện Bạch Mai và Bệnh viện Đại học Y Hà Nội năm 2016-2017*, Luận văn Thạc sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội.
4. Trịnh Hồng Sơn, Nguyễn Bá Anh, Lê Minh Hương và cộng sự (2013). Đánh giá tình trạng dinh dưỡng của người bệnh trước mổ ung thư dạ dày. *Tạp chí Y học thực hành*, 10.

5. Ngô Thị Linh, Hà Nguyễn Kính Long, Nguyễn Xuân Hùng và cộng sự (2017). Tình trạng dinh dưỡng trước phẫu thuật của bệnh nhân ung thư đại trực tràng tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức và một số yếu tố liên quan. *Tạp chí Dinh dưỡng và thực phẩm*, **13(4)**, 124–130.
6. Nguyễn Thị Thanh Hòa (2018), *Tình trạng dinh 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 2017-2018*, Luận văn Thạc sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội.
7. Dương Thị Phượng (2016), *Tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân ung thư tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội và một số yếu tố liên quan năm 2016*, Khóa luận tốt nghiệp bác sĩ y khoa, Đại học Y Hà Nội.
8. Nguyễn Văn Điệp (2018), *Tình trạng dinh dưỡng và chất lượng cuộc sống của bệnh nhân sau phẫu thuật ung thư đường tiêu hóa tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức năm 2018*, Khóa luận tốt nghiệp cử nhân y khoa, Đại học Y Hà Nội.
9. Bauer J., Capra S., và Ferguson M. (2002). Use of the scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) as a nutrition assessment tool in patients with cancer. *Eur J Clin Nutr*, **56(8)**, 779–785.
10. Huhmann M.B. và Cunningham R.S. (2005). Importance of nutritional screening in treatment of cancer-related weight loss. *Lancet Oncol*, **6(5)**, 334–343.
11. Zhang L., Lu Y., và Fang Y. (2014). Nutritional status and related factors of patients with advanced gastrointestinal cancer. *Br J Nutr*, **111(7)**, 1239–1244.
12. Garth A.K., Newsome C.M., Simmance N. và cộng sự. (2010). Nutritional status, nutrition practices and post-operative complications in patients with gastrointestinal cancer. *J Hum Nutr Diet*, **23(4)**, 393–401.
13. Weimann A., Braga M., Harsanyi L. và cộng sự. (2006). ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Surgery including organ transplantation. *Clin Nutr*, **25(2)**, 224–244.

