

MỐI LIÊN QUAN GIỮA TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG TRƯỚC PHẪU THUẬT VỚI BIẾN CHỨNG SAU PHẪU THUẬT VÀ THỜI GIAN NẪM VIỆN Ở NGƯỜI BỆNH UNG THƯ TỤY TẠI BỆNH VIỆN K NĂM 2023-2024

Hoàng Việt Bách^{1, 2*}, Nguyễn Huy Cường², Trần Thị Thủy¹,
Đặng Bảo Ngọc¹, Lê Thị Hương^{1, 2}

TÓM TẮT:

Mục tiêu: Nghiên cứu thực hiện nhằm tìm hiểu mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng trước phẫu thuật với biến chứng sau phẫu thuật và thời gian nằm viện của người bệnh mắc ung thư tụy.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang tiến hành trên 41 người bệnh được chẩn đoán ung thư tụy có chỉ định phẫu thuật tại Bệnh viện K từ tháng 5/2023 đến tháng 3/2024. Người bệnh được đo chiều cao, cân trọng lượng cơ thể và phân loại tình trạng dinh dưỡng theo BMI, đánh giá nguy cơ dinh dưỡng theo PG-SGA, chỉ số hóa sinh Albumin huyết thanh, biến chứng sau phẫu thuật và thời gian nằm viện từ hồ sơ bệnh án.

Kết quả: Người bệnh có nguy cơ suy dinh dưỡng theo PG-SGA rất cao lên tới 82,9%, suy dinh dưỡng theo BMI là 24,4% và theo Albumin huyết thanh là 26,8%. Người bệnh có biến chứng sau phẫu thuật, tỷ lệ nguy cơ suy dinh dưỡng theo PG-SGA trước phẫu thuật là 100% trong khi ở người bệnh không có biến chứng tỷ lệ này là 80%, tuy nhiên kết quả chưa có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Người bệnh có nguy cơ suy dinh dưỡng theo PG-SGA có thời gian nằm viện dài hơn ($13,9 \pm 8,1$ ngày) so với không có nguy cơ suy dinh dưỡng ($9,4 \pm 2,3$ ngày), kết quả có ý nghĩa thống kê với $p = 0,01$.

Kết luận: Cần đánh giá tình trạng dinh dưỡng toàn diện cho người bệnh nhập viện và can thiệp dinh dưỡng tích cực trước phẫu thuật để rút ngắn thời gian nằm viện và giảm thiểu rủi ro biến chứng sau phẫu thuật ở người bệnh ung thư tụy.

Từ khóa: Ung thư tụy, tình trạng dinh dưỡng, PG-SGA.

¹Bệnh viện K

²Trường Đại học Y Hà Nội

*Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Việt Bách

Email: hoangvietbach90@gmail.com

Ngày nhận bài: 02/8/2024

Ngày phản biện khoa học: 15/9/2024

Ngày duyệt bài: 11/11/2024

THE RELATIONSHIP BETWEEN PREOPERATIVE NUTRITIONAL STATUS AND POSTOPERATIVE COMPLICATIONS AND LENGTH OF HOSPITAL STAY IN PATIENTS WITH PANCREATIC CANCER AT THE VIET NAM NATIONAL CANCER HOSPITAL 2023-2024

ABSTRACT:

Objective: The study aims to explore the relationship between preoperative nutritional status and postoperative complications, as well as the length of hospital stay, in patients with pancreatic cancer.

Patients & Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 41 patients diagnosed with pancreatic cancer who were indicated for surgery at the Viet Nam National Cancer Hospital from May 2023 to March 2024. Patients were measured for height, body weight, and classified by nutritional status according to BMI. Nutritional risk was assessed using the PG-SGA and biochemical indices such as serum albumin were recorded. Postoperative complications and the length of hospital stay were obtained from medical records.

Results: The study found that patients had a very high risk of malnutrition according to the PG-SGA, reaching up to 82.9%. Malnutrition rates were 24.4% according to BMI and 26.8% based on human serum Albumin. Among patients with postoperative complications, the preoperative malnutrition risk according to the PG-SGA was 100%, compared to 80% in patients without complications; however, this result was not statistically significant ($p>0.05$). Patients at risk of malnutrition according to the PG-SGA had a longer hospital stay (13.9 ± 8.1 days) compared to those not at risk (9.4 ± 2.3 days), with the result being statistically significant ($p=0.01$).

Conclusion: A comprehensive nutritional assessment is essential for hospitalized patients, and proactive nutritional interventions before surgery are necessary to shorten hospital stays and minimize the risk of postoperative complications in patients with pancreatic cancer.

Keywords: Pancreatic cancer, nutritional status, PG-SGA.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư tụy là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong liên quan đến ung thư trên toàn cầu, với ước tính khoảng 64.050 ca mắc mới được chẩn đoán và khoảng 50.550 ca tử vong chỉ riêng tại Hoa Kỳ vào năm 2023 [4]. Tại Việt Nam, theo thống kê của GLOBOCAN trong năm 2022 khoảng 1.251 ca ung thư tụy mắc mới và 1.226 trường hợp tử vong tương ứng [9]. Người bệnh mắc ung thư tụy có triệu chứng suy mòn rõ rệt với các biểu hiện như: chán ăn, giảm cân, suy nhược, suy giảm miễn dịch cùng với sự phát triển của khối u, ngoài ra tắc nghẽn đường tiêu hóa và hẹp

đường mật do khối u xâm lấn có thể làm suy giảm tình trạng dinh dưỡng [1], [7]. Một số nghiên cứu cho thấy suy dinh dưỡng tốt trước phẫu thuật làm tăng tỷ lệ nhiễm trùng hoặc rò vết mổ (lên đến 52%), tăng chi phí điều trị (hơn 25%), kéo dài thời gian nằm viện (8-60 ngày) và làm tăng tỷ lệ tử vong [2]. Tình trạng dinh dưỡng trước phẫu thuật đã được chứng minh có vai trò quan trọng trong việc làm giảm các biến chứng sau phẫu thuật và thời gian nằm viện của người bệnh mắc ung thư tụy [6]. Do đó, người bệnh cần được theo dõi và can thiệp dinh dưỡng từ sớm để cải thiện và nâng cao hiệu quả điều trị. Hiện nay, tại Việt

Nam chưa có nhiều nghiên cứu về tình trạng dinh dưỡng của người bệnh mắc ung thư tụy. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu nhằm tìm hiểu mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng trước phẫu thuật với biến chứng sau phẫu thuật và thời gian nằm viện của người bệnh mắc ung thư tụy.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu của chúng tôi gồm người bệnh được chẩn đoán ung thư tụy có chỉ định phẫu thuật cắt tụy tại Bệnh viện K.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

- Được chẩn đoán là ung thư tụy có chỉ định phẫu thuật.
- Người bệnh không mắc các bệnh lý mạn tính có tỷ lệ tử vong cao trong thời gian ngắn như suy thận, suy tim, suy gan...
- Người bệnh không rối loạn ý thức.
- Người bệnh đồng ý tham gia, và có đầy đủ thông tin lâm sàng: tuổi, giới, tiền sử, các xét nghiệm cận lâm sàng.
- Người bệnh tuổi trưởng thành (>18 tuổi).

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Người bệnh không đồng ý tham gia nghiên cứu, không hợp tác, bỏ điều trị hoặc không đầy đủ hồ sơ.
- Người bệnh có bệnh cấp hoặc mạn tính trầm trọng, có nguy cơ tử vong trong thời gian ngắn.
- Người bệnh bị các khiếm khuyết như gù, vẹo cột sống ảnh hưởng đến số đo chiều cao.
- Người bệnh bị các rối loạn tâm thần không thể thu thập được các thông tin.
- Hồ sơ bệnh án không đầy đủ theo mẫu bệnh án nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Mô tả cắt ngang.

2.2.2. Thời gian nghiên cứu

Từ tháng 5/2023 đến tháng 3/2024.

2.2.3. Địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu tiến hành tại Khoa Ngoại gan mật Bệnh viện K.

2.2.4. Cỡ mẫu và cách chọn mẫu

Lấy chủ đích tất cả người bệnh được chẩn đoán ung thư tụy có chỉ định phẫu thuật thỏa mãn các tiêu chuẩn lựa chọn trong thời gian tiến hành nghiên cứu. Thực tế chúng tôi đã thu thập được dữ liệu từ 41 người bệnh.

2.2.5. Biến số trong nghiên cứu

Thu thập thông tin chung bao gồm: Giới tính, tuổi, tiền sử bệnh lý. Các chỉ số nhân trắc bao gồm: Cân nặng sử dụng cân TANITA (SC-331S Body Composition Analyzer) có độ chính xác là 0,1 kg, Đo chiều cao đứng sử dụng thước đo chiều cao gắn tường có độ chính xác 0,1 cm. Chỉ số khối cơ thể (BMI - Body Mass Index) được tính theo công thức $BMI = \text{cân nặng (kg)} / \text{chiều cao (m)}^2$ (và theo phân loại WHO 2000 khuyến nghị cho người trưởng thành châu Á: BMI < 18,5 được xác định là có suy dinh dưỡng [10]. Phương pháp đánh giá tổng thể chủ quan từ người bệnh PG-SGA [5]. Năm 2002, Bauer và cộng sự sử dụng bằng SGA cải biên (PG-SGA) để đánh giá tình trạng dinh dưỡng ở người bệnh ung thư. PG-SGA là một phương pháp đánh giá chủ quan toàn diện được thực hiện trên tất cả các khía cạnh bao gồm: Giảm cân, khẩu phần ăn, giảm các hoạt động và chức năng, tăng nhu cầu trao đổi chất (sốt, sử dụng corticoid) và khám thực thể (bao gồm đánh giá teo cơ, mất lớp mỡ dưới da và phù, cổ chướng). PG-SGA cung cấp việc đánh giá nguy cơ suy dinh

dưỡng của người bệnh theo 3 mức độ. PG-SGA - A (dinh dưỡng tốt); PG-SGA - B (suy dinh dưỡng nhẹ hoặc vừa hay có nguy cơ suy dinh dưỡng); PG-SGA - C (suy dinh dưỡng nặng). Đánh giá bằng chỉ tiêu sinh hóa theo Albumin huyết thanh: Bình thường khi Albumin huyết thanh của người trưởng thành từ 35 - 50 g/L. Lượng Albumin huyết thanh < 35 g/L được coi là suy dinh dưỡng [3]. Các thông tin về biến chứng sau phẫu thuật và thời gian nằm viện của người bệnh.

2.2.6. Quy trình tiến hành nghiên cứu

Người bệnh nhập viện chờ mổ trước 1 ngày, đủ tiêu chuẩn được lựa chọn tham gia nghiên cứu. Bác sĩ hoặc cử nhân dinh dưỡng tiến hành đánh giá tình trạng dinh dưỡng và phỏng vấn trực tiếp người bệnh: thu thập thông tin liên quan tới tình trạng dinh dưỡng, sử dụng bộ câu hỏi được thiết kế sẵn để phỏng vấn trực tiếp, thu thập thông tin

về nhân trắc qua cân đo và các chỉ số xét nghiệm gần nhất của người bệnh qua hồ sơ bệnh án. Sau khi nghiên cứu kết thúc theo dõi các biến chứng và thời gian nằm viện qua hồ sơ bệnh án.

2.2.7. Xử lý và phân tích số liệu

Làm sạch số liệu trước khi nhập vào máy tính. Nhập liệu bằng phần mềm Excel và phân tích số liệu bằng phần mềm Jamovi phiên bản 2.3.28.

2.3. Đạo đức nghiên cứu

Cung cấp đầy đủ và giải thích rõ các thông tin liên quan đến nghiên cứu cho người bệnh trước khi điều tra. Đối tượng tự nguyện tham gia vào nghiên cứu được quyền dừng hoặc rút khỏi nghiên cứu. Các thông tin thu thập được chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu và hoàn toàn được giữ bí mật.

3. KẾT QUẢ

Bảng 1: Thông tin chung và tình trạng dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu (n=41)

	Biến số	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	23	56,1
	Nữ	18	43,9
Tuổi	18-39 tuổi	5	12,2
	40-59 tuổi	17	41,5
	≥ 60 tuổi	19	46,3
	Trung bình	56,0±12,1	
Tiền sử bệnh lý	Có tiền sử bệnh lý	9	21,9
	Không có tiền sử bệnh lý	32	78,1
Tình trạng dinh dưỡng theo PG-SGA	PG-SGA - A	7	17,1
	PG-SGA - B	6	14,6
	PG-SGA - C	28	68,3
Tình trạng dinh dưỡng theo BMI	BMI ≥ 18,5	31	75,6
	BMI < 18,5	10	24,4
Tình trạng dinh dưỡng theo Albumin	Albumin ≥ 35 g/L	30	73,2
	Albumin < 35 g/L	11	26,8

Bảng 1 cho thấy 41 người bệnh được chẩn đoán ung thư tụy, nam giới chiếm 56,1% và nữ giới chiếm 43,9%. Nhóm tuổi chủ yếu là (40-59 tuổi) và (≥ 60 tuổi) có tỷ lệ lần lượt (41,5%) và (46,3%)

chiếm tổng số 87,8%. Về tình trạng dinh dưỡng, người bệnh có nguy cơ suy dinh dưỡng theo PG-SGA là 82,9% và suy dinh dưỡng theo BMI và Albumin huyết thanh là 24,4% và 26,8%.

Bảng 2: Tỷ lệ biến chứng sau phẫu thuật và thời gian nằm viện của đối tượng nghiên cứu (n=41)

Biến chứng	n	%
Rò vết mổ	1	2,4
Nhiễm trùng	4	9,8
Chảy máu ổ bụng	1	2,4
Không có biến chứng	35	85,4
Thời gian nằm viện (ngày)	13,1 $\pm$ 7,6	

Biến chứng thường gặp nhất là nhiễm trùng 9,8%, một số biến chứng khác như rò vết mổ 2,4% và chảy máu ổ bụng 2,4%. Thời gian nằm viện trung bình của người bệnh là 13,1 $\pm$ 7,6 ngày.

Bảng 3: Tình trạng dinh dưỡng và mối liên quan đến biến chứng sau phẫu thuật của đối tượng nghiên cứu (n=41)

Biến số		Không có biến chứng (n%)	Có biến chứng (n%)	p
Tình trạng dinh dưỡng theo PG-SGA	PG-SGA - A	7 (20%)	0 (0%)	0,567
	PG-SGA - B+C	28 (80%)	6 (100%)	
Tình trạng dinh dưỡng theo BMI	BMI $\geq 18,5$	25 (71,4%)	6 (100%)	0,307
	BMI < 18,5	10 (28,6%)	0 (0%)	
Tình trạng dinh dưỡng theo Albumin	Albumin ≥ 35 g/L	12 (29,0%)	6 (100%)	0,167
	Albumin <35 g/L	11 (31,4%)	0 (0%)	

Người bệnh có biến chứng sau phẫu thuật, tỷ lệ có nguy cơ suy dinh dưỡng theo PG-SGA trước phẫu thuật là 100% trong khi đó người bệnh không có biến chứng tỷ lệ này là 80%. Tuy nhiên, sự khác

biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Tương tự với tỷ lệ biến chứng của nhóm suy dinh dưỡng và không suy dinh dưỡng theo BMI và Albumin huyết thanh cũng chưa có sự khác biệt ý nghĩa thống kê.

Bảng 4: Tình trạng dinh dưỡng và mối liên quan đến thời gian nằm viện của đối tượng nghiên cứu (n=41)

Biến số		Số ngày nằm viện trung bình ($\pm$ SD)	p
Tình trạng dinh dưỡng theo PG-SGA	PG-SGA - A	9,4 $\pm$ 2,3	0,01
	PG-SGA - B+C	13,9 $\pm$ 8,1	

Biến số		Số ngày nằm viện trung bình ($\pm$ SD)	p
Tình trạng dinh dưỡng theo BMI	BMI $\geq$ 18,5	13,7 $\pm$ 8,0	0,382
	BMI < 18,5	11,5 $\pm$ 6,2	
Tình trạng dinh dưỡng theo Albumin	Albumin $\geq$ 35 g/L	12,7 $\pm$ 8,0	0,427
	Albumin <35 g/L	14,5 $\pm$ 6,5	

Số ngày nằm viện của người bệnh có tình trạng dinh dưỡng PG-SGA mức B+C là 13,9 $\pm$ 8,1 ngày và nhóm PG-SGA mức A là 9,4 $\pm$ 2,3 ngày với $p=0,01$. Không có sự khác biệt ý nghĩa thống kê về số ngày nằm viện giữa 2 nhóm phân loại tình trạng dinh dưỡng theo BMI ($p=0,382$) cũng như giữa 2 nhóm phân loại tình trạng dinh dưỡng theo nồng độ Albumin huyết thanh ($p=0,427$).

4. BÀN LUẬN

Đánh giá PG-SGA, Tỷ lệ người bệnh có nguy cơ suy dinh dưỡng trước phẫu thuật là 82,9% trong đó có 14,6% người bệnh có nguy cơ suy dinh dưỡng ở mức độ vừa/ nhẹ, 68,3% người bệnh nguy cơ suy dinh dưỡng mức độ nặng. Kết quả tương đồng với nghiên cứu của Bicakli và cộng sự trên đối tượng ung thư tụy 85,5% người bệnh có nguy cơ suy dinh dưỡng, trong đó 24% người bệnh có nguy cơ suy dinh dưỡng vừa và 61,5% người bệnh có nguy cơ suy dinh dưỡng nặng [6]. Với kết quả đã trình bày, tỷ lệ người bệnh suy dinh dưỡng theo BMI (24,4%) thấp hơn gần 3,4 lần, theo Albumin huyết thanh (26,8%) thấp hơn 3,1 lần so với đánh giá PG-SGA (82,9%). Điều này có thể được lý giải bởi PG-SGA không chỉ xem xét cân nặng và chiều cao hiện tại mà còn quan tâm đến mức độ giảm cân trong thời gian qua, các triệu chứng liên quan đến tiêu hóa, chức năng vận động, bệnh lý, các yếu tố làm tăng nhu cầu trao đổi chất và thăm khám lâm sàng. Vì vậy, một người bệnh có thể có tình trạng dinh dưỡng bình thường theo BMI, nhưng nếu không được đánh giá đa chiều như PG-SGA thì có thể bỏ sót những người có nguy cơ suy dinh dưỡng. Do đó,

ngưỡng đánh giá BMI < 18,5 hoặc Albumin huyết thanh < 35 g/L là chỉ số đánh giá suy dinh dưỡng thay đổi rất chậm và không nên được sử dụng như chỉ số duy nhất để đánh giá tình trạng dinh dưỡng [8]. Trong quá trình đánh giá tình trạng dinh dưỡng cho người bệnh ung thư nên sử dụng phối hợp chỉ số nhân trắc với các thông số/dấu hiệu khác (đặc biệt là sụt cân và sự thay đổi trong khẩu phần ăn) để đánh giá đúng và toàn diện tránh bỏ sót những người bệnh có nguy cơ suy dinh dưỡng.

Người bệnh xảy ra biến chứng sau phẫu thuật, tỷ lệ có nguy cơ suy dinh dưỡng theo PG-SGA trước phẫu thuật là 100%, trong khi đó ở nhóm không có biến chứng tỷ lệ này là 80%. Tuy nhiên, kết quả này chưa có ý nghĩa thống kê với $p>0,05$. Tỷ lệ biến chứng của nhóm suy dinh dưỡng và không suy dinh dưỡng theo BMI và nồng độ Albumin huyết thanh cũng chưa có sự khác biệt ý nghĩa thống kê. Điều này gợi ý tầm quan trọng của việc duy trì tình trạng dinh dưỡng tốt trước phẫu thuật và ảnh hưởng của nó tới tỷ lệ biến chứng sau phẫu thuật. Đây cũng là một trong những yếu tố quan trọng cần được quan tâm. Nghiên cứu của chúng tôi có hạn chế về cỡ mẫu và thời gian thu thập các biến chứng, chỉ trong thời gian người bệnh nằm viện, nên có thể chưa nói lên đầy đủ kết quả, do các biến chứng có thể xảy ra sau 1 tháng phẫu thuật cắt tụy.

Thời gian nằm viện trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 13,1 $\pm$ 7,6 ngày. Trong đó nhóm không có nguy cơ suy dinh dưỡng theo PG-SGA có thời gian nằm viện trung bình ít hơn 4 ngày so với nhóm có nguy cơ suy dinh dưỡng (9,4 $\pm$ 2,3 ngày so với 13,9 $\pm$ 8,1 ngày), sự khác biệt này có

ý nghĩa thống kê với $p=0,01$. Kết quả này tương tự với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Kiều Hưng tại Bệnh viện Việt Đức và Bệnh viện K, có thời gian nằm viện trung bình $13,3 \pm 4,2$ ngày [1]. Điều này cho thấy việc duy trì tình trạng dinh dưỡng tốt trước phẫu thuật là rất quan trọng để giảm thời gian nằm viện và cải thiện kết quả điều trị. Đánh giá theo BMI và nồng độ Albumin huyết thanh cho thấy chưa có mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng và thời gian nằm viện ($p>0,05$). Lý giải điều này một phần có thể do nghiên cứu còn hạn chế về cỡ mẫu, vì vậy cần có những nghiên cứu khắc phục những hạn chế trên để xác nhận những phát hiện này. Kết quả này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc sử dụng các bộ công cụ đánh giá toàn diện tình trạng dinh dưỡng cho người bệnh nhập viện nói chung và người bệnh trước phẫu thuật nói riêng, nhằm đưa ra các biện pháp can thiệp thích hợp, góp phần giảm biến chứng và thời gian nằm viện.

6. KẾT LUẬN

Tỷ lệ suy dinh dưỡng ở người bệnh ung thư tụy vẫn còn rất cao. Do đó, việc áp dụng các bộ công cụ đánh giá tình trạng dinh dưỡng toàn diện, như PG-SGA, là cần thiết để đảm bảo đánh giá đúng tình trạng dinh dưỡng, tránh bỏ sót những người bệnh có nguy cơ suy dinh dưỡng. Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy người bệnh suy dinh dưỡng có mối liên quan đến thời gian nằm viện dài hơn, nhấn mạnh vai trò quan trọng của việc cải thiện tình trạng dinh dưỡng trước phẫu thuật nhằm rút ngắn thời gian điều trị và nâng cao hiệu quả chăm sóc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Nguyễn Kiều Hưng (2021), Kết quả điều trị phẫu thuật ung thư tụy tại Bệnh viện K và Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức giai đoạn từ 1/2019 đến 12/2020, Luận án chuyên khoa 2, Trường Đại học Y Hà Nội.
- [2]. Đoàn Duy Tân, Võ Duy Long, Lê Thị Hương (2021), Tình trạng dinh dưỡng trước phẫu thuật ở bệnh nhân ung thư đại trực tràng tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, Tạp chí Y học Việt Nam, 500(1), 252-256.
- [3]. Lê Danh Tuyên (2019), Dinh dưỡng lâm sàng. Nhà xuất bản Y học. Bộ Y tế Viện Dinh dưỡng. Tr 61.
- [4]. American Cancer Society (2023), Key Statistics for Pancreatic Cancer, American Cancer Society.
- [5]. Bauer J, Capra S, Ferguson M (2002), Use of the scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) as a nutrition assessment tool in patients with cancer, European Journal of Clinical Nutrition, 56(8), 779-785.
- [6]. Bicakli DH, Uslu R, Güney SC, et al (2019), The Relationship Between Nutritional Status, Performance Status, and Survival Among Pancreatic Cancer Patients, Nutrition and Cancer, 72 (2), 202-208.
- [7]. Capurso G, Pecorelli N, Burini A, et al (2022), The impact of nutritional status on pancreatic cancer therapy, Expert Review of Anticancer Therapy, 22(2), 155-167.
- [8]. Prado CM, Laviano A, Gillis C, et al (2021), Examining Guidelines and New Evidence in Oncology Nutrition: a Position Paper on Gaps and Opportunities in Multimodal Approaches to Improve Patient Care, Komp Nutr Diet, 3(1), 3-9.
- [9]. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al (2022), GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries, Global Cancer Observatory.
- [10]. World Health Organization Regional Office for the Western Pacific (2000), The Asia-Pacific perspective: redefining obesity and its treatment, World Health Organization.