



Tình trạng dinh dưỡng của người bệnh trước phẫu thuật đường tiêu hóa và hoạt động hỗ trợ dinh dưỡng sau phẫu thuật

Vũ Khánh Hòa¹, Nguyễn Thế Tuyên^{1,2}, Bùi Văn Thắng³, Lê Thị Đan Thanh²,
Nguyễn Anh Đức², Nguyễn Thị Thu Hiền³, Nguyễn Thị Vân Anh³, Trương Quang Trung^{1,2,3}

¹Trường Đại học Y Hà Nội; ²Bệnh viện Đại học Y Hà Nội; ³Hệ thống y tế Vinmec

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả tình trạng dinh dưỡng người bệnh trước phẫu thuật và hoạt động hỗ trợ dinh dưỡng sau phẫu thuật tiêu hóa. **Phương pháp:** Nghiên cứu hồi cứu trên 240 người bệnh phẫu thuật đường tiêu hóa tại khoa Ngoại tổng hợp Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ 11/2022 đến 06/2023. **Kết quả:** Trung bình chỉ số khối cơ thể (BMI) của người bệnh trước phẫu thuật là $22,11 \pm 2,78$. Tình trạng thiếu năng lượng trường diễn (BMI < 18) là 5%. Tỷ lệ người bệnh có nguy cơ suy dinh dưỡng theo đánh giá công cụ tầm soát suy dinh dưỡng là 0,4%. Có 38,7% người bệnh được nuôi dưỡng hoàn toàn bằng tĩnh mạch trong 24 giờ đầu sau phẫu thuật. Có 43,7% đối tượng nghiên cứu được cung cấp dinh dưỡng theo nhu cầu khuyến nghị với mức độ đáp ứng so với năng lượng khuyến nghị là 82,4%. **Kết luận:** Tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn và tình trạng dinh dưỡng không đạt chuẩn ở người bệnh phẫu thuật tiêu hóa vẫn còn đáng kể, đặc biệt sau phẫu thuật. Do đó, cần chú trọng đánh giá và can thiệp dinh dưỡng kịp thời cho người bệnh trong suốt quá trình điều trị, đặc biệt là giai đoạn hậu phẫu, nhằm nâng cao hiệu quả phục hồi và giảm biến chứng sau mổ.

Từ khóa: Tình trạng dinh dưỡng, công cụ tầm soát suy dinh dưỡng, trước/sau phẫu thuật, đường tiêu hóa

Nutritional status of patients before and after gastrointestinal surgery

Vũ Khanh Hoa¹, Nguyen The Tuyen^{1,2}, Bui Van Thang³, Le Thi Dan Thanh²,
Nguyen Anh Duc², Nguyen Thi Thu Hien³, Nguyen Thi Van Anh³, Truong Quang Trung^{1,2,3}

¹Hanoi Medical University ; ²Hanoi Medical University Hospital; ³Vinmec Healthcare System

ABSTRACT

Objective: To describe the nutritional status of patients before gastrointestinal surgery and the nutritional supports provided afterward. **Method:** A retrospective study was conducted on 240 patients who underwent gastrointestinal surgery at the Department of General Surgery, Hanoi Medical University Hospital, from November 2022 to June 2023. **Results:** The average body mass index (BMI) of patients before surgery was 22.11 ± 2.78 . The prevalence of undernutrition (BMI < 18) was 5%. The risk of malnutrition based on the Malnutrition Screening Tool (MST) was 0.4%. 38.7% of the patients were administered total parenteral nutrition within the first 24 hours postoperatively. 43.7% nutritional supported patients were satisfied the nutritional recommended requirements with the actual energy intake was 82.4% of the recommended intake. **Conclusion:** The rate of chronic energy deficiency and substandard nutritional status in patients undergoing gastrointestinal surgery remains significant, especially after surgery. Therefore, it is essential to focus on timely nutritional assessment and intervention for patients throughout the treatment process.

Keywords: Nutritional status, Malnutrition Screening Tool, preoperative, postoperative, gastrointestinal surgery.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, suy dinh dưỡng (SDD) tại bệnh viện là một vấn đề phổ biến và rất quan trọng. Tại các nước phát triển, tỷ lệ suy dinh dưỡng ở người bệnh nội trú vẫn ghi nhận ở mức cao, dao động từ 40 đến 50%¹. Đối với những người bệnh cần can thiệp y khoa, đặc biệt là phẫu thuật, việc bổ sung đầy đủ dinh dưỡng là cần thiết trong quá trình điều trị và hồi phục. Trong các nghiên cứu trước đây đã cho thấy rằng tình trạng suy dinh dưỡng ở người bệnh phẫu thuật là yếu tố nguy cơ làm tăng các biến chứng như: Nhiễm trùng vết mổ, chậm liền vết mổ, nhiễm khuẩn, suy hô hấp...². Ngoài ra, suy dinh dưỡng còn là yếu tố tiên lượng liên quan đến tình trạng bệnh, làm kéo dài thời gian nằm viện³. Tuy nhiên, việc sàng lọc và dinh dưỡng lâm sàng vẫn chưa được thực hiện đồng bộ tại nhiều cơ sở. Với mong muốn đánh giá được tình trạng dinh dưỡng của người bệnh phẫu thuật tiêu hóa, nghiên cứu này được tiến hành với mục tiêu: (1) *Mô tả tình trạng dinh dưỡng của người bệnh trước phẫu thuật tiêu hóa tại khoa Ngoại tổng hợp bệnh viện Đại học Y Hà Nội.* (2) *Mô tả hoạt động cung cấp dinh dưỡng sau phẫu thuật tiêu hóa của người bệnh tham gia nghiên cứu.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện trên 240 hồ sơ người bệnh tại khoa Ngoại tổng hợp bệnh viện đại học Y Hà Nội từ 11/2022 đến 06/2023 với tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ như sau:

Tiêu chuẩn lựa chọn: Người bệnh là người trưởng thành từ > 18 tuổi, được phẫu thuật có chuẩn bị đường tiêu hóa trong thời gian từ 11/2022 đến 6/2023 và điều trị sau phẫu thuật tại khoa Ngoại tổng hợp Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Hồ sơ người bệnh được lấy dựa trên danh sách người bệnh

nhập khoa và hệ thống quản lý thông tin bệnh viện.

Tiêu chuẩn loại trừ: Hồ sơ người bệnh thiếu thông tin không thể thu thập (thiếu thông tin trong hồ sơ bệnh án điện tử, thông tin lỗi).

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả, hồi cứu trên bệnh án điện tử.

Phương pháp chọn mẫu: Phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên theo danh sách bệnh án ra viện từ 01/11/2022 đến 31/05/2023, tổng 752 hồ sơ ra viện tại khoa Ngoại tổng hợp.

Cỡ mẫu: Áp dụng công thức tính cỡ mẫu:

$$n = Z_{(1-\alpha/2)}^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó:

n: số đối tượng cần nghiên cứu. α : mức ý nghĩa thống kê (trong nghiên cứu này chọn $\alpha = 0,05$ ứng với độ tin cậy 95% tra bảng được = 1,96). d: sai số tuyệt đối, chọn d = 0,05. p = 0,165 là tỷ lệ người bệnh được đánh giá thiếu năng lượng trường diễn theo BMI trong nghiên cứu của Phạm Thị Hương Len tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội năm 2017 là 16,5%⁴ \rightarrow cỡ mẫu ước tính n = 212, dự trừ tăng thêm 10% đối tượng, thực tế thu thập được 240 mẫu nghiên cứu.

Công cụ thu thập số liệu: Bệnh án nghiên cứu được xây dựng nhằm trích xuất dữ liệu thứ cấp từ Bệnh án điện tử của người bệnh có chỉ định phẫu thuật đường tiêu hóa có chuẩn bị, đã ra viện, trong đó được đánh giá tình trạng dinh dưỡng trước phẫu thuật gồm các chỉ số: Cân nặng, chiều cao, phân loại BMI theo Hội Dinh dưỡng châu Á - Thái Bình Dương cho người bệnh Châu Á, Albumin, Hemoglobin và công cụ tầm soát suy dinh dưỡng (MST), trong đó thang điểm MST bao gồm:

Điểm 0 - 1: Nguy cơ SDD thấp

Điểm 2: Có thể có nguy cơ SDD

Điểm 3 - 5: Có nguy cơ SDD

Sau phẫu thuật người bệnh được theo dõi hàng ngày về chế độ nuôi dưỡng bao gồm tất cả các đường nuôi dưỡng, các suất ăn người bệnh sử dụng, bảng quy đổi năng lượng suất ăn của người bệnh. So sánh mức năng lượng được cung cấp thực tế với mức khuyến nghị nhu cầu dinh dưỡng cho người Việt Nam (RNI – Recommended Nutrient Intakes, 2016) của Viện Dinh dưỡng Quốc gia – Bộ Y tế.

KẾT QUẢ

Đặc điểm chung: Có 240 Hồ sơ người bệnh được thu thập dữ liệu với 134 người bệnh nữ chiếm 55,8%; Tuổi trung bình là $53,37 \pm 14,50$, trẻ nhất là 23 và lớn tuổi nhất là 87.

Bảng 1. Phân bố nhóm bệnh phẫu thuật của đối tượng (N = 240)

Nhóm bệnh	n	%
Thực quản - dạ dày	35	14,6
Mật - đường mật	172	71,7
Đại tràng - trực tràng	33	13,7

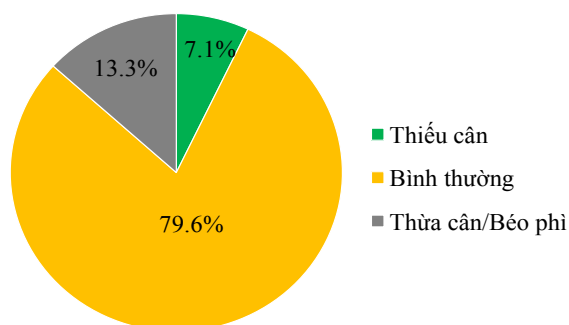
Có 71,7 % người bệnh được chỉ định phẫu thuật mật – đường mật, 14,6% phẫu thuật thực quản – dạ dày, thấp nhất là nhóm phẫu thuật đại tràng – trực tràng với 13,7%.

Tình trạng dinh dưỡng của người bệnh trước phẫu thuật: Chiều cao và cân nặng trung bình của đối tượng lần lượt là $1,59 \pm 0,07\text{m}$ (1.40 – 1,78) và $56,30 \pm 9,39$ (35 – 97kg)

Bảng 2. Phân loại BMI (N = 240)

Đơn vị kg/m^2	n	%
< 18	12	5,0
18 – 23	153	63,8
23 – 24,9	43	17,9
> 25	32	13,3

BMI trung bình là $22,11 \pm 2,78$. Phần lớn người bệnh có BMI trong khoảng 18–23 (63,8%). Tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn (BMI < 18) chiếm 5,0%



Biểu đồ 1. Phân loại tình trạng dinh dưỡng của đối tượng theo BMI

79,6% người bệnh trong mức BMI bình thường.

Bảng 3. Phân loại tình trạng dinh dưỡng của đối tượng theo MST

Nguy cơ SDD thấp	Có thể có nguy cơ SDD	Có nguy cơ SDD
230	9	1
95,8 %	3,8%	0,4%

9 (3,8%) trường hợp có thể có nguy cơ SDD và có 1 trường hợp có nguy cơ SDD chiếm 0,4%.

Bảng 4. Tình trạng dinh dưỡng theo chỉ số Albumin và Hemoglobin

Chỉ số	Albumin			Hemoglobin	
	Bình thường Al \geq 35 g/l	SDD nhẹ Al: 28-35g/l	SDD vừa Al: 21<28g/l	Thiếu máu <120 g/l	Bình thường \geq 120 g/l
N	80	18	4	44	196
%	78,4	17,7	3,9	18,0	82,0

Trong số 102 người bệnh có chỉ định làm định lượng Albumin, tỷ lệ người bệnh có SDD nhẹ và vừa phân loại theo Albumin lần lượt là 17,7% và 3,9%; tỷ lệ thiếu máu chiếm 18,0% tổng số mẫu (n = 240).

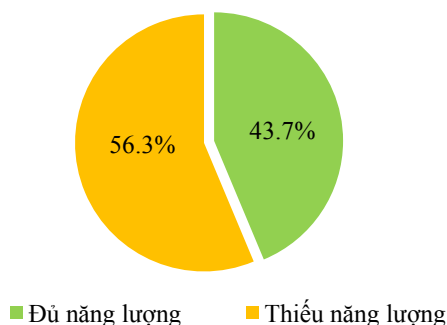
Thực trạng nuôi dưỡng của người bệnh sau phẫu thuật

Bảng 5. Phân loại các phương pháp nuôi dưỡng trong 24 giờ sau phẫu thuật

Đường miệng	TM hoàn toàn	TM + miệng	TM + sonde
81	93	37	29
33,8%	38,7%	15,4%	12,1%

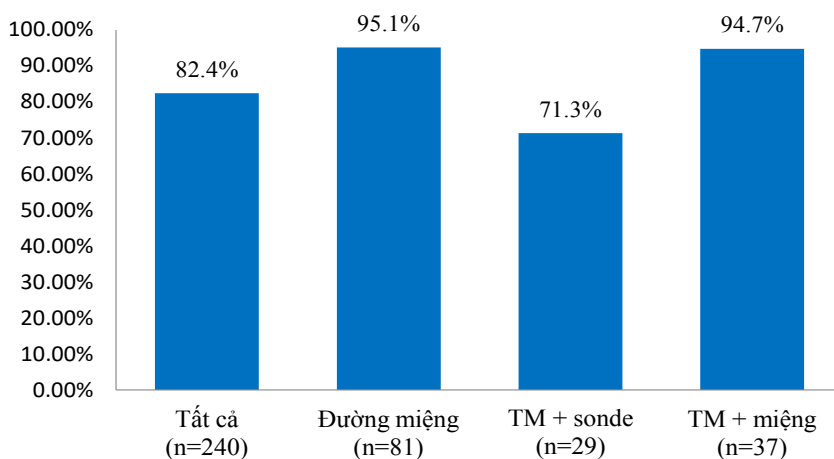
(TM: nuôi dưỡng đường tĩnh mạch; Sonde: nuôi dưỡng qua ống thông dạ dày)

Phương pháp nuôi dưỡng hoàn toàn bằng tĩnh mạch là phổ biến nhất với 38,7%. Thấp nhất là phương pháp kết hợp nuôi dưỡng tĩnh mạch và sonde dạ dày chiếm 12,1%.



Biểu đồ 2. Năng lượng được cung cấp cho đối tượng sau phẫu thuật

Số đối tượng không được cung cấp đủ năng lượng trong quá trình điều trị chiếm 56,3%.



Biểu đồ 3. Tỷ lệ nhu cầu năng lượng thực tế cung cấp cho đối tượng so với nhu cầu khuyến nghị theo phương pháp nuôi dưỡng

Trung bình tỷ lệ % năng lượng nuôi dưỡng đạt được so với năng lượng khuyến nghị là 82,4%. Nuôi dưỡng bằng đường miệng sẽ đáp ứng nhu cầu năng lượng cao nhất với tỷ lệ 95,1%. Ngược lại, nuôi dưỡng kết hợp TM + sonde chỉ đáp ứng được 71,3%.

Bảng 6. Tỷ lệ mức nhu cầu năng lượng thực tế so với nhu cầu khuyến nghị theo nhóm bệnh

Nhóm phẫu thuật	N	X ± SD (%)	Thấp nhất (%)	Lớn nhất (%)
Thực quản/Dạ dày	35	71,58 ± 24,34	32,6	137,4
Mật và đường mật	172	87,17 ± 21,69	35,7	142,9
Đại – Trực tràng	33	69,18 ± 24,00	34,2	148,9

Trung bình nhóm bệnh mật và đường mật được cung cấp năng lượng thực tế so với nhu cầu khuyến nghị có tỷ lệ phần trăm cao nhất là 87,17 ± 21,69. Tỷ lệ của đối tượng được cung cấp năng lượng thực tế so với nhu cầu khuyến nghị thấp nhất ở 2 nhóm thực quản/dạ dày và đại – trực tràng lần lượt là: 32,6% và 34,2%.

BÀN LUẬN

Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu:

Nghiên cứu được tiến hành trên 240 người bệnh: 106 nam và 134 nữ. Độ tuổi trung bình của nghiên cứu là $53,37 \pm 14,50$ thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của Phạm Thị Hương Len tại bệnh viện Đại học Y năm 2016 là $57,80 \pm 11,40$ tuổi⁴. Sự khác biệt này cho thấy người bệnh phẫu thuật đường tiêu hóa ngày càng trẻ hơn có thể do tác động từ môi trường hoặc thói quen sinh hoạt làm gia tăng tỷ lệ bệnh hoặc điều kiện kinh tế phát triển, người bệnh quan tâm đến sức khỏe, phát hiện bệnh và điều trị sớm hơn.

Nhóm bệnh về mật và đường mật sẽ chiếm tỷ lệ cao nhất là 71,7%, thấp nhất là phẫu thuật đại tràng và trực tràng với tỷ lệ 13,7%. Có sự chênh lệch như vậy là do trong giai đoạn nghiên cứu này người bệnh phẫu thuật và đường mật phù hợp với tiêu chí lựa chọn ở mức cao hơn so với các nhóm bệnh khác.

Tình trạng dinh dưỡng của người bệnh trước phẫu thuật: Trong nghiên cứu này, chỉ số BMI trung bình người bệnh trước phẫu thuật là $22,11 \pm 2,78$ cao hơn so với kết quả nghiên cứu của Lê Thị Quỳnh Trang tại bệnh viện E năm 2020 với BMI trung bình của các đối tượng là $20,3 \pm 2,4$ ³, cùng nhóm người bệnh đường tiêu hóa.

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ đối tượng thiếu năng lượng trường diễn với BMI < 18 là 5% trong tổng số đối tượng nghiên cứu, thấp hơn so với nghiên cứu của Phạm Thị Hương Len năm 2017 tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội (5% so với 16,5%)⁴. Sự chênh lệch trên có thể giải thích vì đối tượng trong nghiên cứu của Phạm Thị Hương Len được điều trị ở những giai đoạn khác nhau, có cả phẫu thuật ung thư, trong

khi đó đối tượng nghiên cứu này là đa phần mới phát hiện bệnh và thuộc vào nhóm bệnh mật và đường mật. Ngược với tỷ lệ trên, kết quả cho thấy 95% người bệnh có tình trạng dinh dưỡng ở mức bình thường trở lên được phẫu thuật khi chưa có tình trạng suy mòn kéo dài, hoặc đây là nhóm bệnh có thể trạng chung còn tương đối tốt.

Theo thang điểm MST tỷ lệ có nguy cơ SDD thấp chỉ là 0,4% và tỷ lệ có thể có nguy cơ SDD là 3,8%. Điều này có thể giải thích được vì chỉ số MST được đánh giá chỉ dựa vào 2 yếu tố: Sự thèm ăn và giảm cân không chủ ý gần đây. Vì vậy, các đối tượng có nguy cơ suy dinh dưỡng theo MST có giá trị trung bình thấp hơn đáng kể đối với các thông số dinh dưỡng khách quan (ngoại trừ các thông số miễn dịch).

Theo kết quả bảng 5 tỷ lệ đối tượng có Albumin huyết thanh < 35g/l là 21,6%; cao hơn so với tỷ lệ trong nghiên cứu của Đặng Trần Khiêm tại bệnh viện Chợ Rẫy là 17,9%⁵. Trong nghiên cứu này cũng ghi nhận 80/240 người bệnh chiếm 78,4% có Albumin huyết thanh ≥ 35 g/l, tỷ lệ này thấp hơn kết quả trong nghiên cứu của Trần Thị Giáng Hương là 89,74%⁶. Điều này được lý giải là do không phải đối tượng nào trong nghiên cứu này cũng được chỉ định làm xét nghiệm Albumin huyết thanh với (n = 102) mà bác sĩ sẽ dựa vào tình trạng lâm sàng để đưa ra chỉ định làm xét nghiệm Albumin huyết thanh.

Thực trạng nuôi dưỡng của người bệnh sau phẫu thuật: Trong 24 giờ sau phẫu thuật, tỷ lệ nuôi dưỡng bằng tĩnh mạch hoàn toàn là cao nhất với 38,7%. Nuôi dưỡng qua đường miệng có 81/240 (33,8%) trường hợp chủ yếu là vào nhóm người bệnh phẫu thuật mật và đường mật. Điều này có thể giải thích là do tính chất của nhóm bệnh này so với 2 nhóm bệnh còn lại ít có ảnh hưởng đến

quá trình tiêu hóa hơn, người bệnh nhanh trung tiện và có thể ăn sớm trong 24 giờ sau phẫu thuật. Sau phẫu thuật, có tới 56,3% đối tượng nghiên cứu không được cung cấp đủ mức năng lượng theo khuyến nghị. Trong nhóm này có thể có nhóm đối tượng được cung cấp đủ năng lượng nhưng không dung nạp theo khuyến cáo hoặc nhóm cung cấp thiếu ngay từ khẩu phần ăn. Trung bình tỷ lệ % năng lượng nuôi dưỡng đạt được so với năng lượng khuyến nghị là 82,4% cao hơn so với kết quả ở một số nghiên cứu như: nghiên cứu của Nguyễn Thị Hương Lan với tỷ lệ 69,0%⁷; nghiên cứu của Lê Thị Quỳnh Trang là 62,7% tại bệnh viện E⁶ và gần giống với kết quả của Nguyễn Thị Dung tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội với trên 80,0% người bệnh được cung cấp suất ăn bệnh lý đảm bảo dinh dưỡng⁸. Trong quá trình điều trị, nuôi dưỡng bằng đường miệng sẽ đáp ứng nhu cầu năng lượng so với nhu cầu khuyến nghị cao nhất với tỷ lệ 95,1%. Cho thấy, việc nuôi dưỡng bằng đường miệng sớm sẽ giúp tăng lượng Kcal cung cấp cho người bệnh.

Trong nhóm dạ dày/thực quản, người bệnh có tỷ lệ nhu cầu năng lượng thực tế so với nhu cầu khuyến nghị thấp nhất chỉ ở mức 32,6%. Ngoài ra, ở các nhóm bệnh mật và đường mật, đại - trực tràng người bệnh cũng có tỷ lệ nhu cầu năng lượng thực tế so với nhu cầu khuyến nghị thấp với lần lượt 35,5% và 34,3%. Để giải thích điều này, người bệnh có nhu cầu năng lượng và dinh dưỡng tăng lên khi bước vào giai đoạn hồi phục. Tuy nhiên, đây là giai đoạn giảm lượng dịch truyền tĩnh mạch và bắt đầu cho người bệnh ăn uống bằng đường miệng. Giảm lượng Kcal do truyền chất dinh dưỡng kết hợp với chứng chán ăn sau phẫu thuật dẫn đến chênh lệch lớn so với lượng khuyến nghị.

KẾT LUẬN

Tình trạng dinh dưỡng của đối tượng trước phẫu thuật đường tiêu hóa: Tình trạng thiếu năng lượng trường diễn ở mức thấp là 5%. Tỷ lệ có nguy cơ SDD theo đánh giá MST là 0,4%. Tỷ lệ người bệnh có Albumin huyết tương < 35g/l là 21,6%, tỷ lệ thiếu máu theo chỉ số Hemoglobin < 120g/l là 18,0%.

Thực trạng nuôi dưỡng của đối tượng sau phẫu thuật đường tiêu hóa: Phương pháp nuôi dưỡng bằng tĩnh mạch hoàn toàn chiếm 38,7% trong 24 giờ đầu sau phẫu thuật, đường miệng hoàn toàn là 33,8%. Tỷ lệ đối tượng được cung cấp dinh dưỡng theo nhu cầu khuyến nghị là 43,7%. Trung bình tỷ lệ % năng lượng nuôi dưỡng đạt được so với năng lượng khuyến nghị là 82,4%.

KHUYẾN NGHỊ

Cần thực hiện sàng lọc tình trạng dinh dưỡng cho tất cả người bệnh ngay khi nhập viện, đặc biệt là những bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật tiêu hóa. Tăng cường đánh giá và theo dõi chế độ nuôi dưỡng sau phẫu thuật, đảm bảo cung cấp đủ năng lượng và dinh dưỡng theo khuyến nghị. Nên ưu tiên các phương pháp nuôi dưỡng phù hợp với tình trạng lâm sàng của người bệnh. Đào tạo và nâng cao năng lực chuyên môn về dinh dưỡng cho đội ngũ điều dưỡng, góp phần cải thiện hiệu quả chăm sóc toàn diện cho người bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Moselman et al. Malnutrition and risk of malnutrition in patients with stroke: prevalence during hospital stay. J. Neur. Nurs. 2013 Aug;45(4):194-204. doi: 10.1097/JNN.0b013e31829863cb
2. Nguyễn Thùy An. Tình Trạng Dinh Dưỡng và Biến Chứng Nhiễm Trùng Sau Phẫu Thuật Trong Bệnh Lý Gan Mật Tụy

Năm 2010 [Luận văn tốt nghiệp Thạc sỹ điều dưỡng] Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.; 2010.

3. Lê Thị Quỳnh Trang. Tình Trạng Dinh Dưỡng và Thực Trạng Nuôi Dưỡng Của Người bệnh Phẫu Thuật Đường Tiêu Hóa Tại Khoa Ngoại Tổng Hợp Bệnh Viện E Năm 2019 - 2020. 2020.

4. Phạm Thị Hương Len, Nguyễn Lê Tuấn Anh, Nguyễn Thùy Linh, Lê Thị Hương. Tình Trạng Dinh Dưỡng và Chế Độ Nuôi Dưỡng Người bệnh Phẫu Thuật Đường Tiêu Hóa Tại Khoa Ngoại Bệnh Viện Đại Học Y Hà Nội Năm 2016-2017. 2017.

5. Đặng Trần Khiêm, Lưu Ngân Tâm, Nguyễn Tấn Cường. Mối Tương Quan Giữa Tình Trạng Dinh Dưỡng Chu Phẫu và Kết Quả Sớm Sau Mổ Các Bệnh Gan Mật Tụy. 2014.

6. Trần Thị Giáng Hương, Nguyễn Thùy Linh. Tình trạng dinh dưỡng trước, sau phẫu thuật và một số yếu tố liên quan đến biến chứng sau phẫu thuật. Tạp chí Y Dược thực hành 175 - số 5 - 3/2016. Published online 2016.

7. Nguyễn Thị Hương Lan, Nguyễn Thị Hiền, Nguyễn Đình Hưng, Trần Liên Hương, Nguyễn Huy Bình. Tình trạng dinh dưỡng và nhu cầu sử dụng chế độ ăn bệnh lý của người bệnh điều trị nội trú tại khối ngoại bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn năm 2019. Tạp chí nghiên cứu Y học. Published online 2016.

8. Nguyễn Thị Dung. Đánh giá nhu cầu cung cấp suất ăn bệnh lý cho người bệnh tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội năm 2016 – 2017. Trường Đại học Y Hà Nội. Published online 2017.