

Nghiên cứu gốc

TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG CỦA 50 BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÝP 2 NỘI TRÚ Ở BỆNH VIỆN THỐNG NHẤT NĂM 2022

Lâm Khắc Kỳ^{1,✉}, Bùi Ngân Giang¹, Phạm Thị Thùy Trinh¹,
Dương Thị Kim Loan², Trần Quốc Cường³

¹Trường Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh

²Bệnh viện Thống Nhất, Thành phố Hồ Chí Minh

³Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định tình trạng dinh dưỡng ở bệnh nhân đái tháo đường týp 2 đang điều trị nội trú và các yếu tố liên quan.

Phương pháp: Nghiên cứu cắt ngang mô tả trên 50 bệnh nhân đái tháo đường týp 2 tại khoa Nội tiết Bệnh viện Thống Nhất. Tình trạng dinh dưỡng được đánh giá theo chỉ số khối cơ thể BMI, albumin huyết thanh và đánh giá tổng thể chủ quan SGA.

Kết quả: Tỷ lệ bệnh nhân thừa cân-béo phì chiếm 34% và BMI <18,5 kg/m² là 20%. Bệnh nhân có albumin < 35 g/L là 70%. Suy dinh dưỡng theo SGA chiếm 90%. Không tìm thấy mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng theo SGA với các bệnh lý-biến chứng, các chỉ số xét nghiệm cận lâm sàng và BMI. Phương pháp đánh giá theo SGA và albumin huyết thanh có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với $p = 0,035$.

Kết luận: Suy dinh dưỡng là vấn đề rất phổ biến ở bệnh nhân đái tháo đường nội trú. Cần kết hợp thêm các phương pháp SGA và albumin để đánh giá tình trạng dinh dưỡng bên cạnh việc sử dụng BMI ở đối tượng này.

Từ khoá: Tình trạng dinh dưỡng, đái tháo đường, bệnh nhân nội trú, SGA, BMI, albumin huyết thanh.

NUTRITIONAL STATUS OF 50 IN-PATIENT TYPE 2 DIABETES AT THONG NHAT HOSPITAL, 2022

ABSTRACT

Aims: To determine the nutritional status in patients with type 2 diabetes and associated risk factors.

Methods: A cross-sectional study was conducted on 50 patients with type 2 diabetes hospitalised at Endocrinology department, Thong Nhat Hospital. Nutritional status was assessed by body mass index (BMI), serum albumin and subjective global assessment (SGA).

Results: The proportion of overweight-obese patients accounted for 34% and BMI <18.5 kg/m² was 20%. Patients with albumin < 35 g/L was 70%. Malnutrition according to the SGA method was 90%. No association was found between nutritional status according to SGA with diseases, complications, paraclinical test indicators and BMI. The method of assessment according to SGA and serum albumin has a statistically significant relationship with $p = 0.035$.

Conclusion: Malnutrition is a very common problem in inpatients with diabetes. It is necessary to combine SGA and albumin methods to assess nutritional status beside using BMI only in the patients.

Keywords: nutritional status, diabetes, in-patients, SGA, BMI, serum albumin

✉ Tác giả liên hệ: Lâm Khắc Kỳ
Email: lamkhacky@iuh.edu.vn
Doi: 10.56283/1859-0381/334

Gửi bài: 2/9/2022 Chính sửa: 24/9/2022
Chấp nhận đăng: 27/11/2022
Xuất bản online: 5/12/2022

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh đái tháo đường (ĐTĐ) là một bệnh mạn tính không lây có tỷ lệ gia tăng nhanh ở nhiều nước trên thế giới cũng như tại Việt Nam. Theo Liên đoàn Đái tháo đường Quốc tế, năm 2021 ước tính có khoảng 537 triệu người đang chung sống với bệnh ĐTĐ và 50% trong số đó chưa được chẩn đoán và điều trị [1]. Theo điều tra yếu tố nguy cơ bệnh không lây nhiễm toàn quốc năm 2015, tỉ lệ mắc đái tháo đường hiện tại là 5,8% [2]. Bệnh ĐTĐ làm gia tăng tỷ lệ tử vong và giảm chất lượng cuộc sống của người bệnh.

Điều trị ĐTĐ đa số thời gian là tại nhà với sự kết hợp giữa phương pháp dùng thuốc, chế độ ăn và luyện tập phù hợp. Việc kiểm soát tốt đường huyết sẽ góp phần làm chậm xuất hiện các biến chứng cấp và mãn tính, nâng cao chất lượng cuộc sống và tuổi thọ cho người

bệnh. Người bệnh chỉ được nhập viện khi có các biến chứng cấp, mãn tính hay điều trị các vấn đề sức khỏe liên quan đến các biến chứng hay vấn đề sức khỏe khác. Do tác động của bệnh kèm với việc ăn uống và luyện tập không phù hợp, đối tượng bệnh nhân đái tháo đường khi nhập viện thường có những vấn đề liên quan đến dinh dưỡng và đó chính là những yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng điều trị trong thời gian nhập viện [3].

Đánh giá tình trạng dinh dưỡng và tìm hiểu mối liên hệ giữa các phương pháp đánh giá dinh dưỡng có vai trò quan trọng trong việc chăm sóc bệnh nhân ĐTĐ đạt hiệu quả, giúp nâng cao chất lượng điều trị. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm đánh giá tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân ĐTĐ tít 2 tại Bệnh viện Thống Nhất năm 2022.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế và đối tượng nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu cắt ngang mô tả tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân đái tháo đường tít 2 điều trị nội trú tại bệnh viện Thống nhất từ tháng 2 đến tháng 4 năm 2022. Tình trạng dinh dưỡng được đánh giá theo BMI, albumin huyết thanh và SGA. Đề cương nghiên cứu thông qua hội đồng khoa học và đạo đức trong nghiên cứu y sinh của trường Đại học Công Nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh.

2.2. Cỡ mẫu và chọn mẫu

Tiêu chuẩn lựa chọn: Tất cả 50 bệnh nhân đang điều trị nội trú tại thời điểm khảo sát tại khoa Nội tiết, Bệnh viện Thống Nhất, được chẩn đoán ĐTĐ tít 2, có khả năng giao tiếp và sức khỏe đủ để trả lời bảng câu hỏi phỏng vấn, đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân bị rối loạn tâm thần hoặc có thể trạng quá yếu để tham gia.

2.3. Phương pháp thu thập số liệu

Thu thập số liệu bằng phương pháp phỏng vấn đối tượng nghiên cứu bằng bộ câu hỏi soạn sẵn bao gồm thông tin chung và bảng đánh giá SGA. Thông tin về albumin và bệnh lý được tham khảo trong hồ sơ bệnh án. SGA được đánh giá bởi bác sĩ của khoa Dinh dưỡng bệnh viện Thống Nhất.

Tiêu chuẩn chẩn đoán: Suy dinh dưỡng khi được phân loại B hoặc C trên SGA, hoặc có albumin huyết thanh < 35g/L, hoặc có BMI < 18,5kg/m². Bệnh nhân được chẩn đoán thừa cân khi có BMI ≥ 23kg/m².

Tiêu chuẩn kiểm soát thành công đái tháo đường ở người trưởng thành: theo QĐ 5841/QĐ-BYT ngày 30/12/2020: HbA1c < 7%, đường huyết đói < 7,2 mmol/L.

Nội dung đánh giá của SGA [4,5] gồm 2 phần dựa trên bệnh sử của người bệnh và qua thăm khám lâm sàng với 8 chỉ tiêu như sau:

- (1) Thay đổi cân nặng trong vòng 6 tháng qua: Tăng cân, hoặc không giảm cân, hoặc giảm cân < 5%, hoặc giảm 5 – 10%, hoặc giảm > 10%;
- (2) Thay đổi về khẩu phần ăn: Từ giảm ăn đường miệng, phải ăn thức ăn dạng lỏng, ăn qua ống thông hoặc nhịn đói;
- (3) Biểu hiện của các triệu chứng: Rối loạn tiêu hoá (buồn nôn, chán ăn, tiêu chảy...), stress...;
- (4) Tình trạng sức khoẻ, thể lực bị giảm hoặc giới hạn do tình trạng dinh dưỡng hay bệnh lý;
- (5) Sự suy giảm lớp mỡ dưới da ở các vị trí như cơ tam đầu, vùng xương sườn dưới tại điểm giữa vùng nách;
- (6) Dấu hiệu teo cơ (giảm khối cơ) tại cơ tứ đầu đùi hoặc cơ delta;

III. KẾT QUẢ

4.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Trong tổng số 50 bệnh nhân đái tháo đường típ 2 nội trú, có 29 nam và 21 nữ, tuổi trung bình là 69,7±13,6, có 29 người (58%) từ 70 trở lên, 20 người (40%) từ 60-69 tuổi và số còn lại từ 40-59 tuổi; Đối tượng có thời gian mắc bệnh trên 10 năm là cao nhất (48%), tiếp đến là nhóm có thời gian mắc bệnh 1-10 năm (44%) và có 8% mắc bệnh dưới 1 năm.

Tất cả bệnh nhân đều có bệnh lý kèm theo, đặc biệt là tăng huyết áp chiếm tỷ lệ cao nhất (80%), tiếp đến là rối loạn lipid máu (34%), rối loạn điện giải (16%), trào ngược dạ dày thực quản

(7) Hội chứng phù tại mắt cá chân hoặc vùng xương cụt;

(8) Cổ chướng.

Tiêu chuẩn phân loại C theo SGA: Sụt cân > 10%. Khẩu phần có thay đổi nhiều (ăn ít hơn bình thường > 50%). Mất lớp mỡ > 2cm, giảm khối lượng cơ nặng.

Tiêu chuẩn phân loại B theo SGA: Sụt cân tổng thể mức độ vừa đến nặng trước khi nhập viện (5 – 10%). Khẩu phần có thay đổi (ăn ít hơn bình thường < 50%). Lớp mỡ dưới da giảm nhiều hoặc mất khoảng 2cm.

Tiêu chuẩn phân loại A theo SGA: Cân nặng bình thường hoặc gần đây tăng cân trở lại. Khẩu phần bình thường hoặc cải thiện khẩu phần. Mất lớp mỡ dưới da tối thiểu hoặc không mất. Không giảm khối cơ hoặc giảm tối thiểu.

2.4. Phân tích số liệu

Nhập và quản lý số liệu bằng phần mềm Microsoft Excel. Phân tích số liệu bằng phần mềm IBM SPSS Statistics Version 20. Sử dụng Fisher's Exact Test để kiểm định mối liên quan giữa các biến số.

(12%), xơ gan (10%) và bệnh lý khác (8%). Bệnh nhân có biến chứng tim mạch chiếm tỷ lệ cao nhất với 42%, tiếp đó là biến chứng thận với 32%, có 14% biến chứng loét bàn chân. Tuy nhiên cũng có 32% bệnh nhân không có biến chứng ĐTĐ.

Đường huyết lúc đói trên bệnh nhân ĐTĐ ở mức cao, trung bình là 11,84 ± 5,89 mmol/L. HbA1c cũng ở mức cao, trung bình là 7,32±2,2%. Giá trị albumin huyết thanh thấp, trung bình 29,58±4,86 g/L, dưới ngưỡng chẩn đoán suy dinh dưỡng.

4.2. Tình trạng dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Tình trạng dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu theo các phương pháp

Biến số	Tình trạng dinh dưỡng	n	%	
BMI (kg/m ²)	< 18,5	Suy dinh dưỡng	10	20
	18,5 – 22,9	Bình thường	23	46
	> 23	Thừa cân – Béo phì	17	34
Albumin huyết thanh (g/L)*	≥ 35	Bình thường	9	30
	30 – < 35	Suy dinh dưỡng nhẹ	3	10
	25 – < 30	Suy dinh dưỡng trung bình	14	46,7
	< 25	Suy dinh dưỡng nặng	4	13,3
SGA	SGA-A	Dinh dưỡng tốt	5	10
	SGA-B	Suy dinh dưỡng nhẹ/vừa	19	38
	SGA-C	Suy dinh dưỡng nặng	26	52

(*). Đã loại bỏ các đối tượng xơ gan và suy thận

Theo phân loại BMI (Bảng 1), tỷ lệ thừa cân cao hơn suy dinh dưỡng (34% so với 20%). Tỷ lệ bệnh nhân suy dinh dưỡng theo albumin là rất cao (70%). Tỷ lệ suy dinh dưỡng theo SGA (SGA-B/C) cũng rất cao 90%.

4.3. Mối liên quan giữa các phương pháp đánh giá dinh dưỡng

Bảng 2. Mối liên quan giữa suy dinh dưỡng theo SGA và bệnh lý-biến chứng kèm theo

Biến số		SGA-A (n=5)	SGA-B (n=19)	SGA-C (n=26)	p
Tăng huyết áp	Có	5 (100%)	16 (84,2%)	19 (73,1%)	0,521
	Không	0 (0%)	3 (15,8%)	7 (26,9%)	
Rối loạn lipid máu	Có	1 (20%)	9 (47,4%)	7 (26,9%)	0,348
	Không	4 (80%)	10 (52,6%)	19 (73,1%)	
Rối loạn điện giải	Có	2 (40%)	3 (15,8%)	3 (11,5%)	0,263
	Không	3 (60%)	16 (84,2%)	23 (88,5%)	
Trào ngược dạ dày thực quản	Có	1 (20%)	3 (15,8%)	2 (7,7%)	0,541
	Không	4 (80%)	16 (84,2%)	24 (92,3%)	
Xơ gan	Có	1 (20%)	1 (5,3%)	3 (11,5%)	0,376
	Không	4 (80%)	18 (94,7%)	23 (88,5%)	
Biến chứng thận	Có	2 (40%)	5 (26,3%)	9 (34,6%)	0,748
	Không	3 (60%)	14 (73,7%)	17 (65,4%)	
Biến chứng tim mạch	Có	2 (40%)	6 (31,6%)	13 (50%)	0,458
	Không	3 (60%)	13 (68,4%)	13 (50%)	
Loét bàn chân	Có	0 (0%)	1 (5,3%)	6 (23,1%)	0,217
	Không	5 (100%)	18 (94,7%)	20 (76,9%)	

Chưa tìm thấy mối liên quan giữa SGA và bệnh lý/biến chứng kèm theo tình trạng dinh dưỡng theo phương pháp (Bảng 2).

Bảng 3. Mối liên quan giữa suy dinh dưỡng theo SGA và HbA1c, đường huyết, BMI, albumin huyết thanh

Biến số		SGA-A (n=5)	SGA-B (n=19)	SGA-C (n=26)	<i>p</i>
Đường huyết lúc đói (mmol/L)	< 7,2	3 (60%)	12 (63,2%)	14 (53,8%)	0,840
	≥ 7,2	2 (40%)	7 (36,8%)	12 (46,2%)	
HbA1c (%)	< 7	2 (40%)	5 (26,3%)	8 (30,8%)	0,906
	≥ 7	3 (60%)	14 (73,7%)	18 (69,2%)	
BMI (kg/m ²)	≥ 18,5	1 (20%)	2 (10,5%)	7 (26,9%)	0,341
	< 18,49	4 (80%)	17 (89,5%)	19 (73,1%)	
Albumin huyết thanh (g/L)	≥ 35	0 (0%)	7 (36,8%)	2 (7,7%)	0,035
	< 35	5 (100%)	12 (63,2%)	24 (92,3%)	

Chưa tìm thấy mối liên quan giữa SGA với HbA1c, đường huyết lúc đói và BMI ở bệnh nhân tham gia nghiên cứu.

Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa phương pháp đánh giá SGA và albumin huyết thanh ($p < 0,05$) (Bảng 3).

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này, tỷ lệ bệnh nhân nam (58%) cao hơn nữ. Kết quả này tương tự với nghiên cứu của tác giả Rivellese với tỷ lệ bệnh nhân nam đái tháo đường nhập viện là 59,6% [6]. Tuổi trung bình của đối tượng là $69,66 \pm 13,57$ tương đồng với nghiên cứu của tác giả Đỗ Thị Kim Yến và cộng sự với tuổi trung bình của bệnh nhân ĐTĐ là $69,75 \pm 10,75$ [7]. Về thời gian mắc bệnh, trung bình bệnh nhân mắc bệnh $10,72 \pm 6,72$ năm. Kết quả này gần với nghiên cứu của Trần Hồng Ngân với thời gian mắc bệnh trung bình là 11,6 năm [8]. Tất cả các bệnh nhân tham gia nghiên cứu đều có bệnh lý kèm theo. Trong đó, nhóm bệnh nhân có bệnh tăng huyết áp chiếm tỷ lệ cao nhất với 80%. Kết quả này cao hơn nghiên cứu của tác giả Trần Thị Hồng Phương trong đó tỷ lệ bệnh kèm thấp với 62,3%, trong đó bệnh tăng huyết áp cũng chiếm tỷ lệ cao nhất với 41,5% [9]. Điều này có thể giải thích

là do bệnh viện Thống Nhất là bệnh viện tuyến cuối nên tỉ lệ bệnh nhân nặng nhập viện nhiều hơn. Về biến chứng của bệnh ĐTĐ, bệnh nhân có biến chứng tim mạch chiếm tỷ lệ cao nhất (42%). Tiếp đó là biến chứng thận với 32%. Kết quả này tương đồng với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Bích Đào cũng cho thấy bệnh nhân có biến chứng tim mạch chiếm 30,6%, biến chứng thận chiếm 20,8% [10].

Chỉ số đường huyết lúc đói của bệnh nhân cho cả hai giới là $11,84 \pm 5,89$ mmol/L. Kết quả này cũng tương đồng với kết quả nghiên cứu của Phạm Thị Hải Yến trong đó trung bình chỉ số đường huyết lúc đói là $11,4 \pm 5,9$ mmol/L [11]. Tỷ lệ người bệnh có chỉ số HbA1c cao $\geq 6,5\%$, chiếm tỷ lệ 78%. Kết quả cũng tương đồng với kết quả của Đỗ Thị Kim Yến và cộng sự cho thấy tỷ lệ HbA1c $\geq 6,5\%$ ở người bệnh ĐTĐ tít 2 là 76,9% [7].

Chỉ số albumin trung bình của cả hai giới là $29,58 \pm 4,86$ g/L, ở mức suy dinh dưỡng trung bình. Kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của Trần Thị Hồng Phương với trung bình albumin huyết thanh là $3,4 \pm 0,6$ g/dL [9]. Bệnh nhân suy dinh dưỡng theo albumin (albumin < 35 g/L) chiếm 70%. Tỷ lệ này cao hơn so với nghiên cứu của Kyle với tỷ lệ bệnh nhân có albumin < 35 g/L là 14,9% [12]. Điều này có thể lý giải là bệnh nhân đái tháo đường nhập viện tại bệnh viện Thống Nhất là bệnh nhân nặng do đây là bệnh viện tuyến cuối. Theo đánh giá BMI thì tỷ lệ bệnh nhân trong nhóm BMI < $18,49 \text{ kg/m}^2$ chiếm 20%. Kết quả này cao hơn kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Thắm trên bệnh nhân ĐTĐ điều trị nội trú là 1,25% [13]. Điều này cho thấy việc sử dụng BMI là không phù hợp đối với bệnh nhân đái tháo đường nội trú vì sẽ bỏ sót một lượng lớn người bệnh suy dinh dưỡng. Tỷ lệ suy dinh dưỡng theo phương pháp SGA trong nghiên cứu là 90%. Trong đó SGA-B chiếm 38% và SGA-C chiếm 52%. Kết quả này cao hơn kết quả từ nghiên cứu của Trần Thị Hồng Phương với tỷ lệ suy dinh dưỡng theo SGA là 31,2% [9]. Kết quả này cho thấy SGA tương đồng với albumin và là phương pháp nên lựa chọn

V. KẾT LUẬN

Ở bệnh nhân đái tháo đường tít 2 đang điều trị, tỷ lệ bệnh nhân suy dinh dưỡng rất cao, đánh giá theo albumin huyết thanh là 70% và SGA là 90%. Tuy nhiên, chỉ tìm thấy mối liên hệ có ý nghĩa thống kê giữa tình trạng dinh dưỡng theo

Kiến nghị

Cần tăng cường công tác đánh giá tình trạng dinh dưỡng cho bệnh nhân đái tháo đường ngay tại thời điểm mới nhập viện. Cần sử dụng kết hợp SGA và albumin bên

thay vì BMI để tránh bỏ sót tỉ lệ người bệnh suy dinh dưỡng.

Về mối liên quan giữa SGA và biến chứng/bệnh lý kèm theo, nghiên cứu ghi nhận không có mối liên quan giữa SGA với các bệnh lý và biến chứng đi kèm. Điều này có thể giải thích là do mẫu nghiên cứu chưa đủ lớn để phát hiện mối liên quan.

Do số lượng mẫu nhỏ, kết quả cho thấy BMI không có liên quan với tình trạng dinh dưỡng theo SGA. Tuy nhiên, kết quả này có phần tương đồng với nghiên cứu tại Bệnh viện đa khoa Trà Vinh năm 2015, với nhóm bệnh nhân có BMI < $18,49 \text{ kg/m}^2$ thì suy dinh dưỡng SGA-B/C chiếm đến 39,1% so với nhóm bệnh nhân có SGA-A là 8,5% và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,0001$) [9].

Tình trạng albumin giảm có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với SGA ($p=0,035$). Nghiên cứu trên 205 bệnh nhân ĐTĐ tít 2 năm 2015 cho kết quả tương tự với tỷ lệ albumin huyết thanh giảm ở bệnh nhân có suy dinh dưỡng SGA-B/C chiếm 85,9% và tần suất albumin ở mức giảm nặng ở nhóm SGA-A là 0%. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$ [9].

albumin với tỷ lệ suy dinh dưỡng của bệnh nhân theo phương pháp SGA. Chưa tìm thấy mối liên hệ giữa tình trạng dinh dưỡng đánh giá theo SGA và các yếu tố về bệnh lý-biến chứng kèm theo, chỉ số đường huyết lúc đói, HbA1c và BMI

cạnh phương pháp BMI để đánh giá tình trạng dinh dưỡng cách toàn diện và để không bỏ sót người bệnh cần can thiệp dinh dưỡng.

Tài liệu tham khảo

1. International Diabetes Federation, IDF Diabetes Atlas - 10th edition, 2021. <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>
2. Cục Y tế Dự phòng, Bộ Y tế. Tổng điều tra yếu tố nguy cơ của bệnh không lây nhiễm (STEP) tại Việt Nam năm 2015. Hà Nội. 2016.
3. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes – 2022. *Diabetes Care*. 2022;45(11): S244-S253.
4. Baker JP, Detsky AS, Wesson D, et al. Nutritional assessment: A comparison of clinical judgment and objective measurements. *N Engl J Med*. 1982;306:969-972.
5. Detsky AS, Baker JP, Johnston N, et al. What is subjective global assessment of nutritional status?. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 1987;11(1):8-13.
6. Rivellese AA, Boemi M, et al. Dietary habits in type II diabetes mellitus: how is adherence to dietary recommendations?. *Eur J Clin Nutr*. 2008;62(5):660-664.
7. Đỗ Thị Kim Yến, Nguyễn Thị Cẩm Vân, Đinh Thị Việt. Khảo sát mức HbA1c ở bệnh nhân đái tháo đường týp 2 điều trị nội trú tại khoa B2. *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh*. 2012;16(1):123-128.
8. Trần Hồng Ngân. Tình trạng dinh dưỡng trên bệnh nhân đái tháo đường týp 2 cao tuổi. Luận văn thạc sỹ Y học, Trường đại học Y dược Hồ Chí Minh, 2014.
9. Trần Thị Hồng Phương, Jane Dimmitt Champion, Nguyễn Thị Bích Đào. Đánh giá tình trạng dinh dưỡng trên bệnh nhân đái tháo đường týp 2 điều trị nội trú. *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh*. 2015;19(5):144-151.
10. Nguyễn Thị Bích Đào. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh nhân đái tháo đường týp 2 có nhiễm trùng bàn chân. *Tạp chí Y học Thực hành*. 2012;4:127-131.
11. Phạm Thị Hải Yến. Nghiên cứu mối tương quan giữa HbA1c, glucose máu lúc đói với một số yếu tố nguy cơ tim mạch trên bệnh nhân đái tháo đường týp 2 điều trị tại Bệnh viện 4 - Quân đoàn 4. *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*. 2013;17(3):374-379.
12. Kyle UG, Genton L, Pichard C. Hospital length of stay and nutritional status. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2005;8(4):397-402.
13. Nguyễn Thị Thắm, Nguyễn Thị Mỹ Hạnh, Nguyễn Xuân Thành, Hoàng Thị Giang, Nguyễn Quang Hùng. Tình trạng dinh dưỡng và đặc điểm khẩu phần của bệnh nhân đái tháo đường điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng năm 2020. *Tạp chí Y học dự phòng*. 2021;31(1):58-65.