

TÌNH HÌNH KIỂM SOÁT HbA1c VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN TRÊN BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2 TẠI BỆNH VIỆN ĐÀ NẴNG

Nguyễn Lê Diệu Hiền¹, Đỗ Thị Thanh Thu¹

¹Khoa Xét nghiệm Y học, Trường Đại học Kỹ thuật Y - Dược Đà Nẵng

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Đái tháo đường là tình trạng tăng glucose máu kéo dài, gây ra nhiều biến chứng nghiêm trọng cho người bệnh. Việc kiểm soát lượng đường trong máu tốt, thông qua chỉ số đường máu trung bình HbA1c sẽ giúp kiểm soát được bệnh. Do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu xác định tỷ lệ bệnh nhân đái tháo đường típ 2 đạt mục tiêu HbA1c < 7% và một số yếu tố liên quan tại Bệnh viện Đà Nẵng.

Đối tượng, phương pháp: Nghiên cứu cắt ngang mô tả trên bệnh nhân đái tháo đường típ 2 điều trị nội trú tại khoa Nội thận - Nội tiết Bệnh viện Đà Nẵng từ tháng 3 đến tháng 5 năm 2022.

Kết quả: Tỷ lệ kiểm soát HbA1c < 7% đạt MTĐT chiếm 20,6%. Bệnh nhân mắc bệnh dưới 5 năm có mức kiểm soát HbA1c đạt MTĐT cao hơn so với bệnh nhân mắc bệnh trên 10 năm (OR = 3,42; p = 0,014).

Kết luận: Kiểm soát tốt Glucose máu có vai trò quan trọng trong ngăn ngừa và làm chậm sự xuất hiện các biến chứng ở bệnh nhân đái tháo đường. Đa số bệnh nhân đái tháo đường típ 2 kiểm soát kém HbA1c là có thời gian mắc bệnh trên 10 năm.

Từ khóa: HbA1c, kiểm soát đường trong máu, đái tháo đường típ 2.

ABSTRACT

SITUATION OFF HbA1c CONTROL AND SOME RELATED FACTORS IN TYPE 2 DIABETES PATIENTS AT DA NANG HOSPITAL FROM MARCH TO MAY 2022

Nguyen Le Dieu Hien¹, Do Thi Thanh Thu¹

Background: Diabetes is a prolonged state of high blood sugar, causing many serious complications for patients. Good blood sugar control, through the average blood sugar HbA1c will help control the disease. Therefore, we conducted a study with goal of determining the percentage of patients with type 2 diabetes who reached the target HbA1c < 7% and some related factors at Da Nang hospital.

Methods: Descriptive cross-sectional study on patients with type 2 diabetes inpatient treatment at Department of Endocrinology of Da Nang Hospital from March to May 2022.

Results: The rate of controlling HbA1c < 7% was 20,6%. Patients with less than 5 years of disease with HbA1c control higher than patients with disease for more than 10 years (OR = 3,42; p = 0,014).

Conclusion: Good control of blood glucose plays an important role in preventing and slowing the appearance of complication in diabetic patients. The majority of type 2 diabetes have the disease for more than 10 years.

Keywords: HbA1c, glycemic control, type 2 diabetes.

Ngày nhận bài: 18/01/2024. Ngày chỉnh sửa: 16/02/2024. Chấp thuận đăng: 14/5/2024

Tác giả liên hệ: Nguyễn Lê Diệu Hiền. Email: nldhien@dhktyduocdn.edu.vn. ĐT: 077.5525.125

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường (ĐTĐ) là bệnh rối loạn chuyển hoá thường gặp với diễn biến phức tạp, là gánh nặng toàn cầu đối với sức khỏe cộng đồng cũng như sự phát triển kinh tế - xã hội. Theo thống kê của Hiệp Hội Đái tháo đường thế giới (IDF) năm 2021, trên thế giới có khoảng 537 triệu người trưởng thành (20 - 79 tuổi) mắc ĐTĐ, trong đó 90% là ĐTĐ típ 2 và dự báo đến năm 2045, con số này sẽ tăng lên 783 triệu người [1]. Theo IDF tại Việt Nam năm 2021 có gần 4 triệu người đang mắc ĐTĐ [1].

Việc kiểm soát tốt Glucose máu có vai trò quan trọng trong ngăn ngừa và làm chậm sự xuất hiện các biến chứng ở bệnh nhân (BN) ĐTĐ [1]. Việc kiểm soát Glucose máu phải đi kèm với việc điều chỉnh các yếu tố nguy cơ. Do đó các yếu tố nguy cơ đi kèm ở BN ĐTĐ thường là tăng huyết áp, thừa cân, rối loạn lipid máu... cũng phải được kiểm soát tốt. Ở Việt Nam, tình hình quản lý bệnh ĐTĐ còn nhiều hạn chế về nhiều mặt trong đó trang thiết bị để chẩn đoán, theo dõi BN còn thiếu và lạc hậu, chất lượng điều trị chưa tốt, chi phí cao. Vì vậy trên thực tế có rất ít BN được kiểm soát tốt bệnh và các yếu tố nguy cơ. Do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu: (1) Khảo sát tình hình kiểm soát HbA1c máu ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 tại Bệnh viện Đà Nẵng từ tháng 3 đến tháng 5 năm 2022. (2) Xác định một số yếu tố liên quan đến kiểm soát HbA1c máu ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 tại Bệnh viện Đà Nẵng từ tháng 3 đến tháng 5 năm 2022.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: BN ĐTĐ típ 2 điều trị nội trú tại Bệnh viện Đà Nẵng từ tháng 3 đến hết tháng 5.

Tiêu chuẩn lựa chọn: BN ĐTĐ típ 2 theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế năm 2020 và có chỉ định làm xét nghiệm HbA1c máu và đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn chẩn đoán ĐTĐ theo Bộ Y tế năm 2020 [2]: Glucose huyết tương lúc đói ≥ 126 mg/dL (7,0 mmol/L). Người bệnh phải nhịn ăn (không uống nước ngọt, có thể uống nước lọc) ít nhất 08 giờ (thường phải nhịn đói qua đêm từ 8 - 14 giờ) hoặc: Glucose huyết tương bất kỳ ≥ 200 mg/dL (11,1 mmol/L) với triệu chứng của tăng glucose máu kinh

diễn (uống nhiều, tiểu nhiều, sụt cân không giải thích được) hoặc: Glucose huyết tương 2 giờ sau làm nghiệm pháp dung nạp glucose ≥ 200 mg/dL (11,1 mmol/L) (uống 75-g glucose theo tiêu chuẩn WHO). HbA1c $\geq 6,5\%$ (48 mmol/mol).

Xác định ĐTĐ típ 2 [2]: Khởi phát bệnh chậm, thường không rõ triệu chứng; bệnh diễn tiến từ từ, ít rõ ràng. Người bệnh thường béo; liên quan đến các bệnh lý chuyển hóa, hội chứng buồng trứng đa nang. Tiền sử gia đình có người mắc ĐTĐ típ 2. Thường không có hiện tượng nhiễm ceton máu. Nồng độ Insulin bình thường hoặc tăng.

Tiêu chuẩn loại trừ: BN có một trong những đặc điểm sau: BN là phụ nữ mang thai; BN mắc ĐTĐ típ 1; BN đang có bệnh cấp tính; BN được chẩn đoán ĐTĐ dưới 3 tháng;

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang với mẫu thuận tiện. Theo đó có 97 đối tượng nghiên cứu (ĐTNC) được đưa vào nghiên cứu là tất cả BN ĐTĐ típ 2 điều trị nội trú tại Bệnh viện Đà Nẵng, có chỉ định làm xét nghiệm HbA1c máu trong thời gian nghiên cứu từ tháng 3 đến hết tháng 5 năm 2022.

Biến số và chỉ số nghiên cứu bao gồm: Đặc điểm BN; Lipid máu, HbA1c máu

Đánh giá điều trị đạt hay không đạt mục tiêu điều trị (MTĐT) dựa theo Hướng dẫn ADA 2023 [3]: Đạt MTĐT: HbA1c $< 7\%$; Không đạt MTĐT: HbA1c $\geq 7\%$

Quy trình nghiên cứu: Thu thập thông tin chung BN; Đo các chỉ số huyết áp và cân nặng, chiều cao; Thực hiện các xét nghiệm sinh hoá máu: HbA1c, Cholesterol TP, Triglycerid, LDL-C, HDL-C.

2.3. Xử lý số liệu: Các số liệu được xử lý theo các thuật toán thống kê y học, Excel 2010 và phần mềm SPSS 22.0. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

2.4. Vấn đề y đức

Nghiên cứu chỉ được sự cho phép của Hội đồng Y sinh Bệnh viện Đà Nẵng trước khi thực hiện. Thông tin người bệnh, tình trạng bệnh của bệnh nhân được bảo mật hoàn toàn. Các kết quả xét nghiệm chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ

Trong khoảng thời gian từ tháng 03/2022 đến tháng 05/2022 khảo sát trên 97 BN ĐTĐ típ 2 điều trị tại khoa Nội thận - Nội tiết Bệnh viện Đà Nẵng.

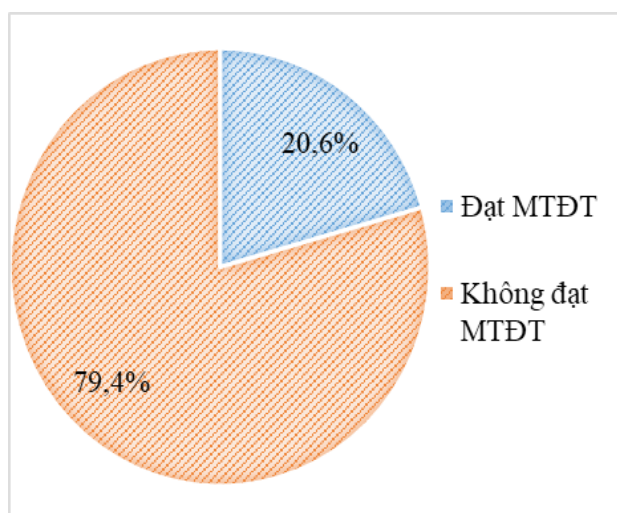
Tình hình kiểm soát HbA1c và một số yếu tố liên quan...

Bảng 1: Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Tuổi		63,42 ± 12,5	
Giới tính	Nam	49	50,5
	Nữ	48	49,5
BMI	Nhẹ cân	8	8,2
	Bình thường	53	54,6
	Thừa cân	36	37,1
Thời gian mắc bệnh	< 5 năm	30	30,9
	5 - 10 năm	27	27,8
	> 10 năm	36	41,3
Hút thuốc	Không	61	62,9
	Có	36	37,1
Uống rượu	Không	39	40,2
	Có	58	59,8
Phương pháp điều trị	Có insulin	69	71,1
	Không insulin	28	28,9
Biến chứng	Không	44	45,4
	Có	53	54,6
Tăng huyết áp	Không	26	26,8
	Có	71	73,2
Rối loạn lipid máu	Không	8	8,2
	Có	89	91,8

Kết quả nghiên cứu trên 97 bệnh nhân cho thấy tuổi trung bình của người bệnh là 63,42 ± 12,5 tuổi; tỷ lệ nam và nữ gần tương đương nhau; đa số người bệnh có thể trạng (BMI) ở mức bình thường. Phần lớn người bệnh đã phát hiện bệnh trên 5 năm (69,1%) và được điều trị bằng insulin (71,1%); hầu hết người bệnh có biến chứng (54,6%), tăng huyết áp (73,2%) và có rối loạn lipid máu (91,8%).

Tình hình kiểm soát HbA1c và một số yếu tố liên quan...



Biểu đồ 1: Đặc điểm kiểm soát HbA1c máu của ĐTNC

- 20/97 bệnh nhân có mức HbA1c máu đạt MTĐT (< 7%), chiếm tỷ lệ 20,6%.

Bảng 2: Khảo sát đơn biến các yếu tố liên quan với kiểm soát HbA1c máu của ĐTNC (n=97)

Đặc điểm		HbA1c		P*	OR (95% CI)
		Đạt MTĐT n (%)	Không đạt MTĐT n (%)		
Giới tính	Nam	9 (18,4%)	40 (81,6%)	0,580	1,32 (0,49 - 3,55)
	Nữ	11 (22,9%)	37 (77,1%)		
BMI	Nhẹ cân	0 (0%)	8 (100%)	- 0,999 0,999	-
	Bình thường	10 (18,9%)	43 (81,1%)		
	Thừa cân	10 (27,8%)	26 (72,2%)		
Thời gian mắc bệnh	< 5 năm	12 (40,0)	18 (60,0)	-	1
	5 - 10 năm	4 (14,8)	23 (85,2)	0,041	3,83 (1,06 - 13,91)
	> 10 năm	4 (10,0)	36 (90,0)	0,006	6,00 (1,69 - 21,26)
Hút thuốc	Không	12 (19,7)	49 (80,3)	0,764	1,17 (0,43 - 3,20)
	Có	8 (22,2)	28 (77,8)		
Uống rượu	Không	11 (28,2)	28 (71,8)	0,135	0,47 (0,17 - 1,27)
	Có	9 (15,5)	49 (84,5)		
Điều trị	Không insulin	13 (18,8)	56 (81,2)	0,498	1,44 (0,50 - 4,09)
	Có insulin	7 (25,0)	21 (75,0)		

Tình hình kiểm soát HbA1c và một số yếu tố liên quan...

Đặc điểm		HbA1c		p*	OR (95% CI)
		Đạt MTĐT n (%)	Không đạt MTĐT n (%)		
Biến chứng	Không	8 (18,2)	36 (81,8)	0,589	1,32 (0,48 - 3,58)
	Có	12 (22,6)	41 (77,4)		
Tăng huyết áp	Không	5 (19,2)	21 (80,8)	0,838	1,13 (0,36 - 3,48)
	Có	15 (21,1)	56 (78,9)		
Rối loạn lipid máu	Không	4 (50,0)	4 (50,0)	0,046	0,22 (0,05 - 0,97)
	Có	16 (18,0)	73 (82,0)		

* Hồi quy đơn biến

Các yếu tố thời gian mắc bệnh, RLLPM có mối liên quan độc lập với mức kiểm soát HbA1c máu của ĐTNC ($p < 0,05$). Giới tính, BMI, điều trị, biến chứng và tăng huyết áp không có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với mức kiểm soát HbA1c máu ($p > 0,05$).

Bảng 3: Khảo sát đa biến các yếu tố liên quan với kiểm soát HbA1c máu của ĐTNC (n=97)

Đặc điểm		HbA1c		p**	OR (95% CI)
		Đạt MTĐT n (%)	Không đạt MTĐT n (%)		
Thời gian mắc bệnh	< 5 năm	12 (40,0)	18 (60,0)		1
	5 - 10 năm	4 (14,8)	23 (85,2)	0,070	3,42 (0,91 - 12,93)
	> 10 năm	4 (10,0)	36 (90,0)	0,014	5,06 (1,39 - 18,48)
Uống rượu	Không	11 (28,2)	28 (71,8)	0,221	1,95 (0,67 - 5,67)
	Có	9 (15,5)	49 (84,5)		
Rối loạn lipid máu	Không	4 (50,0)	4 (50,0)	0,162	3,11 (0,63 - 15,24)
	Có	16 (18,0)	73 (82,0)		

** Hồi quy logistic đa biến

Nhóm ĐTNC mắc bệnh < 5 năm đạt MTĐT HbA1c cao hơn so với mắc bệnh trên 10 năm, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (OR = 3,42; $p = 0,014$). Không có mối liên quan giữa mức kiểm soát HbA1c máu với đặc điểm RLLPM của ĐTNC ($p > 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

Kết quả của chúng tôi cho thấy 20,6% bệnh nhân đạt mức HbA1c < 7%. Tỷ lệ này thấp hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Hà (2018) với 63,7% BN đạt mức HbA1c < 7%; nghiên cứu của Dương Thị Mai Phương (2022), tỷ lệ đạt được mục tiêu điều trị đường huyết theo HbA1c là 39,1% [4, 5]. Sự khác biệt này có thể lý giải là do nghiên cứu

trên ĐTNC là BN ĐTĐ đến khám và điều trị ngoại trú, đa phần tỷ lệ mắc bệnh là dưới 5 năm (53,3% và 47,1%). Trong khi đó, ĐTNC của chúng tôi là BN nội trú, chủ yếu là người cao tuổi, thời gian mắc bệnh khá lâu như trên 10 năm (41,3%), có nhiều biến chứng (54,6%); các đối tượng này thường có mức HbA1c cao hơn (do mới điều trị hoặc suy tế bào beta thời gian dài) và mức mục tiêu kiểm soát

Tình hình kiểm soát HbA1c và một số yếu tố liên quan...

cao hơn 7%. Mặc dù vậy, nhìn chung tỷ lệ đạt mục tiêu kiểm soát HbA1c trong nghiên cứu của chúng tôi là khá thấp, điều này nhấn mạnh sự cần thiết của việc nỗ lực nhiều hơn trong quản lý bệnh ĐTĐ, vì việc duy trì đường huyết tối ưu là mục tiêu điều trị chính cho tất cả bệnh nhân.

Hầu hết các nghiên cứu gần đây đều chỉ ra rằng tình trạng kiểm soát HbA1c còn kém [4-7]. Do đó, mục tiêu điều trị và hạn chế biến chứng cũng như tỷ lệ tử vong do ĐTĐ vẫn là vấn đề y tế cần được quan tâm. Bên cạnh đó, việc điều trị ĐTĐ cần có mục tiêu khác nhau ở những đối tượng khác nhau, tùy thuộc vào giới tính, tuổi, thời gian mắc bệnh, bệnh nền kèm theo.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi không tìm thấy mối liên quan giữa giới tính với mức kiểm soát HbA1c của BN ĐTĐ típ 2 ($p > 0,05$). Tỷ lệ mắc bệnh và mức đạt kiểm soát HbA1c giữa nam và nữ là gần như ngang nhau (50,5% với 49,5% và 18,4% với 22,9%). Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Fekadu, G. (2019) [8]. Sự khác biệt lớn về tỷ lệ giới tính của các quốc gia, sự đa dạng về sinh học, văn hóa, lối sống, tình trạng kinh tế - xã hội ... cũng tác động đến sự khác biệt giữa hai giới trong khuynh hướng, tiến triển và biểu hiện lâm sàng của ĐTĐ. Sự khác biệt về giới tính trong mối quan hệ với tình trạng kinh tế cá nhân – xã hội và ĐTĐ vẫn cần được nghiên cứu sâu hơn đặc biệt ở các nước đang phát triển như nước ta.

Tuổi trung bình của BN tham gia nghiên cứu là $63,42 \pm 12,5$ tuổi, do mục tiêu điều trị ĐTĐ và RLLM của các nhóm tuổi là khác nhau nên trong phạm vi nghiên cứu này chúng tôi không đi sâu vào phân tích ảnh hưởng của nhóm tuổi lên mức kiểm soát lượng đường trong máu của BN. Kết quả nghiên cứu của Dương Thị Mai Phương và cộng sự (2022) chỉ ra tuổi tác không liên quan đáng kể về mặt thống kê với mức kiểm soát đường trong máu của bệnh nhân đái tháo đường típ 2 ($p > 0,05$) [4]. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu của nhiều tác giả khác lại cho rằng việc kiểm soát đường huyết kém thường gặp ở các lứa tuổi trẻ hơn [4, 8]. Mối liên hệ giữa tuổi tác và kiểm soát HbA1c kém có thể được giải thích bằng sự khác biệt về cơ cấu dân số và phân bố tuổi tác trong các nghiên cứu khác nhau. Những người trẻ tuổi có nhiều khả năng gặp nhiều

rào cản hơn đối với các hành vi tự quản lý như chế độ ăn ít chất béo lành mạnh, xét nghiệm glucose máu và tuân thủ chế độ ăn uống và thuốc men của họ. Trước đây, bệnh đái tháo đường típ 2 chủ yếu là bệnh của người trung niên trở lên. Tuy nhiên, các báo cáo gần đây chỉ ra rằng bệnh ĐTĐ típ 2 đang trở thành một rối loạn ngày càng phổ biến trong giới trẻ ở tất cả các dân tộc do các yếu tố lối sống [8]. Điều này có liên quan đến sự tăng trưởng kinh tế toàn cầu và những thay đổi trong lối sống cũng như thói quen ăn uống. Bệnh ĐTĐ típ 2 ở người trẻ tuổi có thể được kiểm soát ở mức độ tốt thông qua các biện pháp điều chỉnh lối sống. Do đó, việc xác định các yếu tố nguy cơ là rất quan trọng nhằm giáo dục cho bệnh nhân và gia đình bệnh nhân tập trung trong thay đổi hành vi (ăn uống và hoạt động thể lực).

Thời gian mắc bệnh cũng được chứng minh là yếu tố nguy cơ làm giảm khả năng kiểm soát HbA1c máu của bệnh nhân: Nhóm ĐTNC mắc bệnh < 5 năm đạt MTĐT HbA1c cao hơn so với mắc bệnh trên 10 năm. Điều này có thể lý giải bởi càng mắc bệnh lâu, người bệnh càng cạn kiệt tế bào beta tụy và xuất hiện thêm nhiều biến chứng kèm theo làm suy giảm chức năng của nhiều cơ quan trong cơ thể. Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Hà (2018) và Dương Thị Mai Phương (2022): thời gian mắc bệnh dài, bệnh nhân có thể có tình trạng kiểm soát đường huyết kém [4, 5].

Chúng tôi không tìm thấy mối liên quan giữa phương pháp điều trị, biến chứng và tình trạng tăng huyết áp của bệnh nhân với mức kiểm soát HbA1c máu ($p > 0,05$). Trong khi đó, rối loạn lipid máu lại được chứng minh là một yếu tố nguy cơ độc lập làm giảm khả năng kiểm soát HbA1c máu của bệnh nhân đái tháo đường típ 2 trong nghiên cứu này. Tuy nhiên sự khác biệt khả năng kiểm soát HbA1c máu giữa các nhóm BN rối loạn lipid là không quá lớn và mối liên quan giữa tình trạng này với mức HbA1c của BN đã bị loại bỏ khi đưa vào mô hình hồi quy đa biến cùng với các yếu tố liên quan khác. Trong mô hình đa biến của chúng tôi, thời gian mắc bệnh là yếu tố dự báo tốt nhất cho việc đạt hay không đạt mức kiểm soát HbA1c máu tối ưu. Các yếu tố dịch tễ khác về dân số học, lối sống và các đặc điểm lâm sàng về điều trị và biến chứng không liên quan đáng kể đến việc kiểm soát HbA1c kém.

V. KẾT LUẬN

Đa số bệnh nhân ĐTĐ típ 2 đang điều trị nội trú tại Bệnh viện Đà Nẵng từ tháng 3 đến hết tháng 5 năm 2022 có mức kiểm soát HbA1c máu kém (79,4%). Trong đó, thời gian mắc bệnh trên 10 năm là yếu tố làm giảm đáng kể khả năng kiểm soát HbA1c máu của bệnh nhân (OR = 3,42; p = 0,014).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. International Diabetes Federation, IDF Diabetes Atlas 2021. 2021.
2. Bộ Y tế, Quyết định 5481-QĐ/BYT: Quyết định về việc ban hành tài liệu chuyên môn “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị đái tháo đường típ 2. 2020.
3. ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Bruemmer D, et al. Glycemic targets: Standards of care in Diabetes. Diabetes Care. 2023;46:97-110.
4. Dương Thị Mai Phương, Đinh Thị Huệ, Lê Quang Toàn, Nguyễn Hoàng Thanh. Thực trạng kiểm soát đường huyết và một số yếu tố liên quan trên bệnh nhân đái tháo đường type 2 tại Bệnh viện Nội tiết Trung ương năm 2022. Tạp chí Y học Việt Nam. 2022;527(1):373 - 377.
5. Nguyễn Thị Thu Hà, Trần Thị Tuyết Nga, Đỗ Viết Hải. Tình hình kiểm soát HbA1c và các yếu tố liên quan trên bệnh nhân đái tháo đường típ 2 tại Bệnh viện Lagi, Bình Thuận năm 2017. Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh. 2018;22(1):234-238.
6. Vũ Thanh Bình, Lê Đức Cường. Thực trạng kiểm soát glucose máu và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân ĐTĐ type 2 điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Đại học Y Thái Bình năm 2019. Tạp chí Y học Việt Nam. 2022;514(1):207-211.
7. Yurgin NR, Boye KS, Dilla T, Suriñach NL, Llach XB. Physician and patient management of type 2 diabetes and factors related to glycemic control in Spain. Patient preference and adherence. 2008:87-95.
8. Fekadu G, Bula K, Bayisa G, Turi E, Tolossa T, Kasaye HK. Challenges and factors associated with poor glycemic control among type 2 diabetes mellitus patients at Nekemte Referral Hospital, Western Ethiopia. Journal of multidisciplinary healthcare. 2019:963-974.