Vietnam Journal of Community Medicine, Vol. 64, Special Issue 5 (2023) 291-297

SOME BIOLOGICAL INDICATORS OF TYPE 2 DIABETES OUTPATIENTS AT SOME GENERAL HOSPITALS OF NORTHERN VIETNAM IN 2020-2022

Pham Van Phu[1], Tran Thi Thu Huong[2], Tran Thi Lan Huong[3], Bui Thu Ha[4], Tran Thi Phuong Lan[5], Vu Nhat Quynh[6]

[1]Hanoi Medical University - No.1 Ton That Tung, Dong Da, Hanoi, Vietnam
[2]Quang Ninh General Hospital - Tue Tinh, Bach Dang, Ha Long city, Quang Ninh, Vietnam
[3]Ha Nam General Hospital - Truong Chinh, Luong Khanh Thien, Phu Ly, Ha Nam, Vietnam
[4]Friendship Hospital - 01 Tran Khanh Du, Bach Dang, Hai Ba Trung, Hanoi, Vietnam
[5]Quang Binh North General Hospital - Quang Tho Ward, Ba Don Town, Quang Binh, Vietnam
[6]Hanoi College of Medicine and Pharmacy - 225 Truong Chinh, Khuong Mai, Thanh Xuan, Hanoi, Vietnam

Received 20/04/2023
Revised 13/05/2023; Accepted 15/06/2023

ABSTRACT

Objectives: Describe some biochemical indicators of patients with type 2 diabetes.

Methods: A cross-sectional descriptive study was carried out on 1586 patients who suffered from type 2 diabetes have been undergoing treatment at the Outpatient Department of Ha Nam Provincial General Hospital; Huu Nghi Hospital; Bac Quang Binh General Hospital; Quang Ninh Provincial General Hospital in 2020-2022.

Results: The proportion of patients with high blood triglycerides was 40.6%; this rate was lower in male patients than in female patients; high blood LDL-C rate was 39.2%; also lower in men than in women. Other indicators for the whole study group were: the rate of high blood glucose: 67.4%; high HbA1c: 77.8%; and no difference between men and women has been found.

Keywords: Mellitus diabetes, biochemical index.

*Corressponding author
Email address: phamvanphu@hmu.edu.vn
Phone number: (+84) 968 961 956
https://doi.org/10.52163/yhc.v64i4.715

MỘT SỐ CHỈ SỐ SINH HÓA CỦA NGƯỜI BỆNH ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYPE 2 ĐIỀU TRỊ NGOẠI TRÚ TẠI MỘT SỐ BỆNH VIỆN ĐA KHOA PHÍA BẮC VIỆT NAM NĂM 2020-2022

Phạm Văn Phú[1*], Trần Thị Thu Hương[2], Trần Thị Lan Hương[3], Bùi Thu Hà[4], Trần Thị Phương Lan[5], Vũ Nhật Quỳnh[6]

[1]Trường Đại học Y Hà Nội - Số 1 Tôn Thất Tùng, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam
[2]Bệnh viện Đa khoa tỉnh Quảng Ninh - Tuệ Tĩnh, P. Bạch Đằng, Thành phố Hạ Long, Quảng Ninh, Việt Nam
[3]Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hà Nam - Trường Chinh, Lương Khánh Thiện, Phủ Lý, Hà Nam, Việt Nam
[4]Bệnh viện Hữu Nghị - 01 Trần Khánh Dư, Bạch Đằng, Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam
[5]Bệnh viện Đa khoa Bắc Quảng Bình - Phường Quảng Thọ, Thị xã Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình, Việt Nam
[6]Trường Cao đẳng Y Dược Hà Nội - 225 Đ. Trường Chinh, Khương Mai, Thanh Xuân, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 20 tháng 04 năm 2023
Chỉnh sửa ngày: 13 tháng 05 năm 2023; Ngày duyệt đăng: 15 tháng 06 năm 2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả một số chỉ số sinh hóa của người bệnh ĐTĐ type 2 đang điều trị ngoại trú.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang thực hiện trên 1586 người bệnh đái tháo đường type 2 đang điều trị ngoại trú tại các khoa Khám bệnh của Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hà Nam; Bệnh viện Hữu Nghị; Bệnh viện Đa khoa Bắc Quảng Bình; Bệnh viện Đa khoa tỉnh Quảng Ninh năm 2020-2022.

Kết quả: Tỷ lệ người bệnh có Triglyceride máu cao là 40,6%; tỷ lệ này ở người bệnh nam thấp hơn ở nữ; tỷ lệ LDL-C cao chung là 39,2%; ở nam cũng thấp hơn ở nữ. Các chỉ số khác với tỷ lệ chung cho cả nhóm đối tượng nghiên cứu là: Glucose máu cao: 67,4%; HbA1c cao: 77,8%; và chưa thấy sự khác biệt giữa nam và nữ.

Từ khóa: Đái tháo đường, chỉ số sinh hóa.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường (ĐTĐ) là một trong những bệnh không lây nhiễm phổ biến, đang trở thành gánh nặng bệnh tật mang tính toàn cầu với tốc độ gia tăng nhanh trên thế giới ở cả những nước phát triển và những nước đang phát triển. Theo IDF (IDF Diabetes Atlas 10th edition 2021) Tỷ lệ mắc bệnh ĐTĐ ở những người 20–79 tuổi vào năm 2021 trên toàn thế giới được ước tính là 10,5% (536,6 triệu người) và sẽ tăng lên 12,2% (783,2 triệu người) vào năm 2045. Đặc biệt, có tới 50% số người trưởng thành mắc ĐTĐ mà không được chẩn đoán và cứ 6 trẻ sinh ra có 1 trẻ bị ảnh hưởng bởi ĐTĐ trong giai đoạn phát triển thai nhi). Tỷ lệ mắc bệnh ĐTĐ tương tự ở nam và nữ; tỷ lệ mắc cao hơn ở thành thị (12,1%) so với nông thôn (8,3%) và ở các nước có thu nhập cao (11,1%) so với các nước có thu nhập thấp (5,5%). Sự gia tăng tỷ lệ mắc bệnh ĐTĐ từ năm 2021

*Tác giả liên hệ
Email: phamvanphu@hmu.edu.vn
Điện thoại: (+84) 968 961 956
https://doi.org/10.52163/yhc.v64i4.715

đến năm 2045 dự kiến sẽ xảy ra nhanh ở các quốc gia có thu nhập trung bình (21,1%) so với các quốc gia có thu nhập cao (12,2%) và thu nhập thấp (11,9%). Chi phí y tế liên quan đến bệnh ĐTĐ toàn cầu ước tính khoảng 966 tỷ USD vào năm 2021 và dự kiến sẽ tới 1.054 tỷ USD vào năm 2045[1].

Tại Việt Nam, kết quả điều tra năm 2021 cho thấy tỷ lệ mắc ĐTĐ ở người trưởng thành ước tính là 7,1%, tương đương với khoảng gần 5 triệu người đang mắc bệnh ĐTĐ. Trong đó, số đã được chẩn đoán chỉ chiếm khoảng 35,0% và số đang được quản lý, điều trị tại các cơ sở y tế chiếm 23,3%; hơn 55,0% người bệnh hiện mắc ĐTĐ đã có biến chứng, trong đó 34,0% là biến chứng về tim mạch; 39,5% có biến chứng về mắt và biến chứng về thần kinh; 24,0% biến chứng về thận... Theo dự báo, số mắc ĐTĐ của Việt Nam cũng như toàn thế giới sẽ tiếp tục tăng nhanh trong những năm tới[2].

Hiện nay, người bệnh ĐTĐ type 2 sau khi được chẩn đoán xác định sẽ được điều trị và quản lý điều trị ngoại trú tại các bệnh viện tuyến huyện trở lên việc theo dõi và đánh giá các chỉ số này có thể sẽ góp một phần nào cho công tác điều trị bệnh tốt hơn.

Mô tả một số chỉ số sinh hóa, huyết áp của người bệnh ĐTĐ type 2 điều trị ngoại trú tại một số Bệnh viện Đa khoa phía Bắc Việt Nam năm 2020-2022.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: Người bệnh được chẩn đoán ĐTĐ type 2 theo tiêu chuẩn của ADA đang điều trị ngoại trú.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu: Từ tháng 6 năm 2020 đến tháng 6 năm 2022; tại các khoa Khám bệnh của Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hà Nam; Bệnh viện Hữu Nghị; Bệnh viện Đa khoa Bắc Quảng Bình; Bệnh viện Đa khoa tỉnh Quảng Ninh.

Phương pháp nghiên cứu: nghiên cứu cắt ngang mô tả.

Cỡ mẫu: Sử dụng công thức tính mẫu ước lượng tỷ lệ quần thể với độ chính xác tuyệt đối:

$$n = Z^2_{(1-\alpha/2)} \frac{p(1-p)}{e^2}$$

Trong đó:

n: là số bệnh nhân ĐTĐ type 2 cần cho nghiên cứu.

p = 0,851 (tỷ lệ đối tượng có glucose máu cao ≥ 7,0 mmol/L trong nghiên cứu của Vũ Quốc Thăng [3].

e = 0,05: Sai số tuyệt đối.

$Z_{(1-\alpha/2)}$=1,96 (với α = 0,05 độ tin cậy của ước lượng là 95%).

Cỡ mẫu tính cho nghiên cứu này tối thiểu là 196/một bệnh viện.

Phương pháp chọn mẫu*:* Chọn mẫu thuận tiện cho đến khi đủ cỡ mẫu.

Các biến số, chỉ số nghiên cứu*:* Tuổi, giới, học vấn, người thân (bố mẹ đẻ, anh chị em ruột mắc ĐTĐ) glucose máu khi đói, HbA1c, HDL-C, LDL-C, Triglycerid,

Xét nghiệm máu: Được thực hiện bởi Khoa xét nghiệm của bệnh viện với các máy xét nghiệm tiêu chuẩn.

Phân tích và xử lý số liệu*:* Sử dụng phần mềm STATA 16.0. Các tham số chính được tính toán bao gồm tần suất, tỷ lệ %. Các test thống kê y học thông thường được sử dụng trong phân tích kết quả.

Khía cạnh đạo đức của nghiên cứu: Lấy máu xét nghiệm các chỉ số sinh hóa (Glucose máu khi đói, HbA1c, HDL-C, LDL-C, Triglycerid) là yêu cầu thường quy cho việc đánh giá tình trạng bệnh của khoa Khám bệnh các bệnh viện; đề tài chỉ lấy các số liệu sẵn có để phân tích (đề tài không ra chỉ định). Đối tượng đồng ý tham gia nghiên cứu. Đề cương được thông qua tại Hội đồng bảo vệ đề cương của Viện ĐTYHDP-YTCC; Trường Đại học Y Hà Nội.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Chỉ số sinh hóa chung của đối tượng nghiên cứu và theo giới

Chỉ số sinh hóa		Nam		Nữ		Chung		OR (95% CI)
		n	%	n	%	n	%	
Glucose máu	Cao	613	69,0	456	65,4	1069	67,4	1,2 0,94-1,45
	BT	276	31,1	241	34,6	517	32,6	
HbA1c	Cao	698	78,5	536	76,9	1234	77,8	1,1 0,85-1,40
	BT	191	21,5	161	23,1	352	22,2	
Triglyceride	Cao	323	36,3	324	46,5	647	40,8	0,6 0,53-0,80
	BT	566	63,7	373	53,5	939	59,2	
HDL-C	Thấp	181	31,0	89	22,7	270	27,7	1,5 1,12-2,07
	BT	403	69,0	303	77,3	706	72,3	
LDL-C	Cao	297	33,4	325	46,6	622	39,2	0,5 0,46-0,70
	BT	592	66,6	372	53,4	964	60,8	

Tỷ lệ chung người bệnh có Triglyceride cao là 40,6%; tỷ lệ này ở người bệnh nam thấp hơn ở nữ, khác biệt có ý nghĩa thống kê (OR=0,6; CI: 0,53-0,80); tỷ lệ LDL-C chung là 39,2%; ở nam cũng thấp hơn ở nữ, khác biệt có ý nghĩa thống kê (OR=0,5; CI: 0,46-0,70); HDL-C thấp có tỷ lệ chung là 27,7% nhưng ở người bệnh nam tỷ lệ này lại cao hơn nữ giới có ý nghĩa thống kê (OR= 1,5; CI: 1,12-2,07). Các chỉ số khác với tỷ lệ chung cho cả nhóm đối tượng nghiên cứu là: Glucose máu cao: 67,4%; HbA1c cao: 77,8%; Huyết áp cao: 56,2% và chưa thấy sự khác biệt giữa nam và nữ.

Bảng 2. Chỉ số sinh hóa của đối tượng nghiên cứu theo học vấn

Chỉ số sinh hóa		< Đại học		≥ Đại học		OR (95% CI)
		n	%	n	%	
Glucose máu	Cao	522	66,9	547	67,9	0,9 0,77-1,18
	BT	258	33,1	259	32,1	
HbA1c	Cao	576	73,9	658	81,6	0,6 0,49-0,81
	BT	204	26,2	148	18,4	
Triglyceride	Cao	358	45,9	289	35,9	1,5 1,23-1,86
	BT	422	54,1	517	64,1	
HDL-C	Thấp	160	36,7	110	20,4	2,2 1,68-3,04
	BT	276	63,3	430	79,6	
LDL-C	Cao	390	50,0	232	28,8	2,4 2,0-3,06
	BT	390	50,0	574	71,2	

So sánh giữa 2 nhóm có trình độ học vấn từ đại học trở lên và nhóm có trình độ học vấn dưới đại học cho thấy: nhóm có học vấn dưới đại học có tỷ lệ Triglyceride máu cao, HDL-C thấp, LDL-C cao đều cao hơn rõ rệt, có ý nghĩa thống kê so với nhóm có học vấn từ đại học trở lên. Riêng HbA1c cao ở nhóm có học vấn dưới đại học lại có tỷ lệ thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm từ đại học trở lên. Glucose máu cao và huyết áp cao chưa thấy sự khác biệt giữa 2 nhóm.

Bảng 3. Chỉ số sinh hóa của đối tượng nghiên cứu theo nhóm tuổi

Chỉ số sinh hóa		<65 tuổi		≥65 tuổi		OR (95% CI)
		n	%	n	%	
Glucose máu	Cao	616	66,4	453	68,8	0,9 0,71-1,11
	BT	312	33,6	205	31,2	
HbA1c	Cao	704	75,9	530	80,6	0,7 0,58-0,97
	BT	224	24,1	128	19,5	
Triglyceride	Cao	568	61,2	79	12,0	11,5 8,77-15,32
	BT	360	38,8	579	88,0	
HDL-C	Thấp	113	29,9	157	26,3	1,2 0,88-1,60
	BT	265	70,1	441	73,8	
LDL-C	Cao	491	52,9	131	19,9	4,5 3,56-5,73
	BT	437	47,1	527	80,1	

So sánh 2 nhóm người bệnh dưới 65 tuổi và từ 65 tuổi trở lên cho thấy: tỷ lệ người bệnh có Triglyceride máu cao, LDL-C cao ở nhóm tuổi trẻ đều cao hơn so với nhóm tuổi già có ý nghĩa thống kê. Các chỉ số còn lại chưa thấy khác biệt giữa 2 nhóm.

Bảng 4. Chỉ số sinh hóa của đối tượng nghiên cứu theo theo yếu tố gia đình (Có cha mẹ, anh chị em ruột mắc ĐTĐ).

Chỉ số sinh hóa		Người thân mắc ĐTĐ				OR (95% CI)
		Có		Không		
		n	%	n	%	
Glucose máu	Cao	294	73,9	775	65,2	1,5 1,16-1,96
	BT	104	26,1	413	34,8	
HbA1c	Cao	322	80,9	912	76,8	1,2 0,95-1,72
	BT	76	19,1	276	23,2	
Triglyceride	Cao	186	46,7	461	38,8	1,3 1,09-1,75
	BT	212	53,3	727	61,2	
HDL-C	Thấp	70	32,1	200	26,4	1,3 0,93-1,84
	BT	148	67,9	558	73,6	
LDL-C	Cao	177	44,5	445	37,5	1,3 1,05-1,69
	BT	221	55,5	743	62,5	

Tỷ lệ người bệnh có Glucose máu cao, Triglyceride máu cao, LDL-C cao của nhóm có người thân là cha mẹ đẻ, anh em ruột ĐTĐ đều cao hơn nhóm không có người thân mắc bệnh. Các tỷ lệ khác chưa thấy sự khác biệt giữa 2 nhóm.

4. BÀN LUẬN

Rối loạn chuyển hóa lipid luôn song hành với rối loạn chuyển hóa carbohydrate. Nguyễn Thị Thu Hương nghiên cứu trên bệnh nhân ĐTĐ typ 2 trên 60 tuổi điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Lão khoa Hà Nội năm 2013, kết quả cho thấy tỷ lệ bệnh nhân có rối loạn lipid rất cao (80,3%)[4]. Nghiên cứu của Yadav D trên 700 đối tượng ĐTĐ typ 2 tại Ấn Độ cho thấy tỷ lệ triglycerid máu cao là 22,6% và HDL-C thấp là 28,3%[5]. Rối loạn lipid máu là yếu tố nguy cơ quan trọng làm tăng tỷ lệ tử vong do tim mạch và tăng tỷ lệ biến cố tim mạch ở bệnh nhân ĐTĐ. Ở người trưởng thành, việc sàng lọc các lipid trong máu nên được thực hiện ở lần chẩn đoán đầu tiên, ở lần đánh giá sử dụng thuốc ban đầu và hoặc độ tuổi 40 và thực hiện định kỳ sau đó. Mục tiêu điều trị kiểm soát lipid máu ngoài việc sử dụng thuốc phải đi kèm với thay đổi lối sống. LDL-C là mục tiêu điều trị chính góp phần cải thiện các yếu tố nguy cơ tim mạch trên bệnh nhân ĐTĐ. Non-HDL-C hoặc Apo B là đích điều trị thứ hai ở bệnh nhân có rối loạn lipid máu ở thể hỗn hợp ĐTĐ hội chứng chuyển hóa[6]. Ở nước ta, theo hướng dẫn của Bộ Y tế, mục tiêu cụ thể cần đạt được là LDL-C <100 mg/dl (<2,6 mmol/L), nếu chưa có biến chứng tim mạch và <70 mg/dl (1,8 mmol/L) nếu đã có bệnh tim mạch. Các mục tiêu về lipid máu khác gồm triglycerid <150 mg/dl (1,7 mmol/L), HDL-C >40 mg/dl (>1,0 mmol/L) ở nam và >50 mg/dl (>1,3 mmol/L) ở nữ [7].

HbA1c: Trước đây HbA1c được dùng là một thông số tốt để giúp kiểm soát glucose máu nhưng không thể dùng để chẩn đoán bệnh. Tháng 1/2010, với sự đồng thuận của Ủy ban các chuyên gia Quốc tế, Hiệp hội nghiên cứu ĐTĐ Châu Âu, Liên đoàn ĐTĐ Quốc tế (IDF). Hiệp hội ĐTĐ Mỹ (ADA) đã công bố tiêu chí chẩn đoán mới bệnh ĐTĐ, đưa HbA1c vào làm tiêu chí chẩn đoán và lấy điểm ngưỡng ≥ 6,5%. Trong đó xét nghiệm HbA1c phải được thực hiện ở phòng xét nghiệm chuẩn hoá theo chương trình chuẩn hoá Glyco-hemoglobin Quốc Gia (NGSP). Tuy nhiên không dùng HbA1c để chẩn đoán bệnh ĐTĐ trong các trường hợp thiếu máu, bệnh Hemoglobin[8].

Giảm cân nặng làm giảm tích tụ mỡ trong cơ thể, giảm các thành phần lipid trong máu và là yếu tố quan trọng liên quan đến giảm glucose máu và giảm huyết áp. Việc giảm cân nặng nên được duy trì với các chương trình can thiệp thay đổi lối sống để đạt mức giảm từ 500-750 kcal/ngày hoặc duy trì cung cấp năng lượng từ 1200 - 1500 kcal/ngày đối với nữ và từ 1500 - 1800 kcal/ngày đối với nam. Franz MJ và cộng sự đã tiến hành phân tích gộp trên các nghiên cứu can thiệp giảm cân ở người bệnh ĐTĐ typ 2 có thừa cân béo phì. Kết quả cho thấy các nghiên cứu can thiệp giảm được ≥5% trọng lượng cơ thể đều giảm chỉ số HbA1c, lipid máu và huyết áp một cách có ý nghĩa. Các nghiên cứu can thiệp giảm cân nặng <5% trọng lượng không làm giảm chỉ số HbA1c, lipid máu và huyết áp có ý nghĩa thống kê. Một số nghiên cứu đã đưa ra mục tiêu cân nặng cần phải giảm trên 5% trọng lượng cơ thể và tốt hơn là duy trì mức giảm trên 7% trọng lượng cơ thể [9].

Yếu tố tuổi và gia đình: Nguy cơ ĐTĐ tăng theo dần theo quá trình lão hóa. Ở các nước phát triển ĐTĐ thường tập trung ở lứa tuổi trên 45. Những thay đổi cấu trúc cơ thể với tình trạng tích mỡ bụng, giảm vận động ở tuổi trung niên và già làm giảm năng lượng tiêu hao dễ dẫn đến tích lũy mỡ bụng gây tình trạng đề kháng Insulin. Khoảng 10% bệnh nhân mắc bệnh ĐTĐ type 2 có bà con thân thuộc cũng bị mắc bệnh ĐTĐ type 2. Nghiên cứu trên những gia đình bệnh nhân mắc bệnh ĐTĐ type 2 thấy: có khoảng 6% anh chị em ruột cùng mắc bệnh ĐTĐ type 2 và khi bố mẹ bị bệnh ĐTĐ type 2 thì 5% con cái của họ sẽ mắc bệnh ĐTĐ type 2. Hai trẻ sinh đôi cùng trứng, một người mắc bệnh ĐTĐ type 2, người kia sẽ bị xếp vào nhóm đe doạ thực sự sẽ mắc bệnh ĐTĐ type 2 [10].

5. KẾT LUẬN

Tỷ lệ chung người bệnh có Triglyceride cao là 40,6% (khá cao); tỷ lệ này ở người bệnh nam thấp hơn ở nữ, khác biệt có ý nghĩa thống kê; tỷ lệ LDL-C cao chung là 39,2%; ở nam cũng thấp hơn ở nữ, khác biệt có ý nghĩa thống kê. Các chỉ số khác với tỷ lệ chung cho cả nhóm đối tượng nghiên cứu là: Glucose máu cao: 67,4%; HbA1c cao: 77,8%; Huyết áp cao: 56,2% và chưa thấy sự khác biệt giữa nam và nữ. Nhóm người bệnh có học vấn dưới đại học có tỷ lệ Triglyceride cao, HDL-C thấp, LDL-C cao đều cao hơn rõ rệt, có ý nghĩa thống kê so với nhóm có học vấn từ đại học trở lên. Nhóm người bệnh dưới 65 tuổi có Triglyceride máu

cao, LDL-C cao đều cao hơn so với nhóm tuổi từ 65 tuổi trở lên (có ý nghĩa thống kê). Tỷ lệ Glucose máu cao, Triglyceride máu cao, LDL-C cao của nhóm người bệnh có người thân là cha mẹ, anh em ruột ĐTĐ đều cao hơn nhóm không có người thân mắc bệnh.

KHUYẾN NGHỊ

Quản lý, điều trị, theo dõi sức khỏe người bệnh ĐTĐ type 2 là một nhiệm vụ thường xuyên của các bệnh viện từ tuyến huyện trở lên. Những số liệu này nên được tổng kết, phân tích, theo dõi… hằng năm theo thời gian sẽ góp phần phục vụ tốt cho công tác điều trị, tư vấn cho người bệnh và dự báo xu hướng bệnh của địa phương.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045; Vol. 183, 109119, JANUARY 2021.

[2] Bộ Y tế, (11/2022): https://moh.gov.vn/tin-noi-bat/-/asset_publisher/3Yst7YhbkA5j. Truy cập 16/6/2023.

[3] Vũ Quốc Thăng, Phân tích tình hình sử dụng thuốc trên bệnh nhân ĐTĐ type 2 tại Phòng khám ngoại trú Bệnh viện nội tiết Nam Định – LVCK1 dược – HD Dược Hà Nội 2023.

[4] Nguyễn Thị Thu Hương, Vũ Thị Thanh Huyền, Một số yếu tố liên quan đến rối loạn chuyển hóa lipid ở bệnh nhân cao tuổi đái tháo đường typ 2, Tạp chí nghiên cứu Y học, 94(2), 72-79, 2015.

[5] Yadav D, Misha M, Tiwari A et al., Prevalence of dyslipidemia and hypertension in Indian typ 2 diabetic patiens with metabolic syndrome and its clinical significance, Osong Public Health Res Perspect, 5(3), 169–175, 2014.

[6] American Diabets Association, Standard of medical care in diabetes, Diabetes care volume 40, Supplemen 1, 2017.

[7] Bộ Y tế, Quyết định 3319/QĐ-BYT ngày 19 tháng 7 năm 2017 về việc ban hành tài liệu chuyên môn hướng dẫn chẩn đoán và điều trị đái tháo đường typ 2, 2017.

[8] International Diabetes Federation, IDF Diabetes Atlas 8th Edition 2017 Country Reports - Vietnam. Report Builder, 2017.

[9] Franz MJ, Boucher JL, Rutten-Ramos S et al., Lifestyle weight-loss intervention outcomes in overweight and obese adults with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. J Acad Nutr Diet;115(9):1447-63, 2015.

[10] Li H, Isomaa B et al., "Consequences of a family history of type 1 and type 2 diabetes on the phenotype of patients with type 2 diabetes", Diabetes Care, 23, pp.589-594, 2000.