

DYSLIPIDEMIA STATUS AND CARDIOVASCULAR RISK IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS OUTPATIENTS TREATED AT BAC NINH PROVINCIAL ENDOCRINOLOGY HOSPITAL

Lam Thanh Xuan¹, Dang Duc Minh²

¹Bac Ninh Provincial Endocrine Hospital - My Cau Street, Da Mai Ward, Bac Ninh Province, Vietnam

²Thai Nguyen University of Medicine and Pharmacy - 284 Luong Ngoc Quyen Street, Phan Dinh Phung Ward, Thai Nguyen Province, Vietnam

Received: 13/11/2025

Revised: 15/01/2026; Accepted: 29/04/2026

ABSTRACT

Objective: This study aimed to describe the characteristics of dyslipidemia and cardiovascular risk in type 2 diabetes mellitus (T2DM) patients.

Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 300 T2DM outpatients at the General Examination Department - Bac Ninh Provincial Endocrinology Hospital from September 2024 to September 2025. Key research variables included lipid profiles (Total Cholesterol, Triglycerides, HDL-C, LDL-C), HbA1c, and 10-year cardiovascular risk assessment using the Framingham Risk Score (FRS).

Results: The overall prevalence of dyslipidemia in the study group was 58.3%. The dyslipidemia phenotype was predominantly characterized by high total cholesterol (43.3%) and high triglycerides (32.7%). Notably, the prevalence of high LDL-C was very low (2.7%). Regarding cardiovascular risk, 10.0% of patients were stratified as high-risk and 33.3% as moderate-risk according to the FRS. For glycemic control, 71.0% of patients failed to achieve the target HbA1c < 7.0%. Analysis of associated factors identified that male gender ($p=0.021$) and concurrent dyslipidemia ($p=0.033$) were significantly associated with poorer HbA1c control compared to other groups.

Conclusion: The study demonstrates a high prevalence of dyslipidemia and poor glycemic control. Dyslipidemia (especially hypertriglyceridemia) and male gender are factors associated with failing to meet glycemic targets in this patient population.

Keywords: Type 2 Diabetes, Dyslipidemia, Triglycerides, Cardiovascular Risk, HbA1c, Framingham.

*Corresponding author

Email: dangducminh@tump.edu.vn **Phone:** (+84) 989424781 **DOI:** 10.52163/yhc.v67iCD5.4975

TÌNH TRẠNG RỐI LOẠN LIPID MÁU VÀ NGUY CƠ TIM MẠCH Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2 ĐIỀU TRỊ NGOẠI TRÚ TẠI BỆNH VIỆN NỘI TIẾT TỈNH BẮC NINH

Lâm Thanh Xuân¹, Đặng Đức Minh²

¹Bệnh viện Nội tiết tỉnh Bắc Ninh - Đường Mỹ Cầu, phường Đa Mai, tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam

²Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên - 284 Đường Lương Ngọc Quyến, phường Phan Đình Phùng, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Ngày nhận bài: 13/11/2025

Ngày chỉnh sửa: 15/01/2026; Ngày duyệt đăng: 29/04/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm rối loạn lipid máu và nguy cơ tim mạch ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 đang điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Nội tiết tỉnh Bắc Ninh.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang được tiến hành trên 300 bệnh nhân ĐTD típ 2 đến khám và điều trị ngoại trú tại Khoa Khám bệnh đa khoa - Bệnh viện Nội tiết tỉnh Bắc Ninh từ tháng 09/2024 đến tháng 09/2025. Các biến số nghiên cứu chính bao gồm đặc điểm lipid máu (Cholesterol toàn phần, Triglycerid, HDL-C, LDL-C), HbA1c và đánh giá nguy cơ tim mạch 10 năm theo thang điểm Framingham (FRS).

Kết quả: Tỷ lệ RLLP chung trong nhóm nghiên cứu là 58,3%. Kiểu hình RLLP chủ yếu là tăng Cholesterol toàn phần (43,3%) và tăng Triglycerid (32,7%). Đáng chú ý, tỷ lệ tăng LDL-C lại ở mức rất thấp (2,7%). Về nguy cơ tim mạch, 10,0% bệnh nhân được phân tầng có nguy cơ cao và 33,3% có nguy cơ trung bình theo thang điểm FRS. Về kiểm soát đường huyết, có đến 71,0% bệnh nhân không đạt được mục tiêu HbA1c < 7,0%. Phân tích các yếu tố liên quan xác định rằng giới tính nam ($p=0,021$) và tình trạng có RLLP kèm theo ($p=0,033$) liên quan có ý nghĩa thống kê với việc kiểm soát HbA1c kém hơn so với các nhóm còn lại.

Kết luận: Nghiên cứu cho thấy tỷ lệ RLLP và tỷ lệ kiểm soát HbA1c không đạt mục tiêu còn ở mức cao. Tình trạng RLLP (đặc biệt là tăng Triglycerid) và giới tính nam là các yếu tố liên quan đến kiểm soát đường huyết kém trong quần thể bệnh nhân này.

Từ khóa: Đái tháo đường típ 2, Rối loạn lipid máu, Triglycerid, Nguy cơ tim mạch, HbA1c, Framingham.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong số các bệnh nội tiết và rối loạn chuyển hóa thì Đái tháo đường (ĐTĐ) đang trở thành căn bệnh phổ biến có xu hướng ngày càng gia tăng và là mối đe dọa đến sức khỏe cộng đồng. Năm 2021, thế giới có gần 537 triệu người mắc bệnh, và con số này dự báo sẽ tăng lên 783 triệu vào năm 2045. [9] Tại Việt Nam, ước tính có gần 5 triệu người mắc ĐTĐ típ 2, tương đương 7,1% dân số trưởng thành. [1]. Gánh nặng chính của ĐTĐ đến từ các biến chứng mạn tính, trong đó bệnh mạch vành là biến chứng thường gặp và nguy hiểm nhất. Tỷ lệ tử vong do nguyên nhân tim mạch chiếm tới 40-65% ở bệnh nhân ĐTĐ. [10]

Rối loạn lipid máu (RLLP) được xác định là một trong những yếu tố nguy cơ chính làm tăng tỷ lệ tử vong do biến cố tim mạch ở bệnh nhân ĐTĐ. Các nghiên cứu đã chứng minh nồng độ LDL-C, HDL-C và Triglycerid (TG) bất thường là các yếu tố tiên lượng độc lập cho bệnh lý tim mạch. Do đó, chiến lược điều trị nền tảng là sử dụng statin để kiểm soát LDL-C [10]

Tuy nhiên, ngay cả khi LDL-C đã được kiểm soát tốt, bệnh nhân ĐTĐ vẫn còn nguy cơ đáng kể. Nguy cơ này được cho là liên quan chặt chẽ đến kiểu hình RLLP đặc trưng của ĐTĐ

(do đề kháng insulin), bao gồm tăng nồng độ Triglycerid, giảm HDL-C và sự chiếm ưu thế của các hạt LDL nhỏ, đậm đặc. Đồng thời, việc kiểm soát đường huyết (HbA1c) cũng là nền tảng để giảm biến cố tim mạch, nhưng tỷ lệ đạt mục tiêu tại Việt Nam còn nhiều thách thức.

Bắc Ninh là tỉnh có tốc độ phát triển kinh tế nhanh, kéo theo sự thay đổi về lối sống và mô hình bệnh tật. Việc hiểu rõ thực trạng RLLP, đặc biệt là vai trò của TG và mối liên quan của chúng với kiểm soát đường huyết tại một cơ sở y tế chuyên khoa tuyến tỉnh là rất cần thiết. Vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài này với hai mục tiêu: *Mô tả đặc điểm rối loạn lipid máu và nguy cơ tim mạch ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 đang điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Nội tiết tỉnh Bắc Ninh.*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 300 bệnh nhân được chẩn đoán xác định ĐTĐ típ 2 theo tiêu chuẩn của Hiệp hội Đái tháo đường Hoa Kỳ (ADA) 2024, đến khám và điều trị ngoại trú tại Khoa Khám bệnh đa khoa - Bệnh viện Nội tiết tỉnh Bắc Ninh

*Tác giả liên hệ

Email: dangducminh@tump.edu.vn Điện thoại: (+84) 989424781 DOI: 10.52163/yhc.v67iCD5.4975

- Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên, được chẩn đoán ĐĐT típ 2 và đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân ĐĐT típ 1, đái tháo đường thai kỳ hoặc các thể ĐĐT khác; bệnh nhân đã có biến cố bệnh lý tim mạch (như bệnh tim thiếu máu cục bộ, sau can thiệp động mạch vành)

2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 09/2024 đến tháng 9/2025 tại Bệnh viện Nội tiết tỉnh Bắc Ninh

3. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang

- Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu: Áp dụng công thức tính cỡ mẫu ước lượng 1 tỷ lệ. với $p = 0,743$ (dựa trên nghiên cứu của Vũ Thanh Giang) [3], độ tin cậy 95% và sai số mong muốn $d = 0,05$. Cỡ mẫu tối thiểu lần = 293, Trên thực tế chúng tôi chọn được 300 bệnh nhân tham gia nghiên cứu. Chọn mẫu thuận tiện, lấy lần lượt các bệnh nhân đủ tiêu chuẩn cho đến khi đạt cỡ mẫu.

4. Các biến số nghiên cứu

- Biến số đặc điểm chung của đối tượng: Tuổi, giới, BMI, vòng eo (VE), huyết áp (HA), tình trạng hút thuốc lá,

- Biến số các xét nghiệm: Glucose máu lúc đói, HbA1c, Cholesterol toàn phần, Triglycerid, HDL-C, LDL-C.

- Thang điểm nguy cơ Framingham

5. Phương pháp tiến hành

- Các biến số nghiên cứu được thu thập qua phỏng vấn (tuổi, giới, nghề nghiệp, hút thuốc lá) và đo lường (chiều cao, cân nặng, vòng eo, huyết áp) theo quy trình chuẩn.

- Các xét nghiệm sinh hóa (Glucose, HbA1c, Cholesterol, TG, HDL-C, LDL-C) được thực hiện tại Khoa Sinh hóa của bệnh viện, sử dụng máy móc tự động (Cobas 6000, D10) và phương pháp enzyme so màu, sắc ký lỏng cao áp.

6. Tiêu chuẩn đánh giá

- Rối loạn lipid máu: Chẩn đoán khi có ít nhất một trong các tiêu chí sau [6]

+ Cholesterol toàn phần $\geq 5,2$ mmol/L; Triglycerid $\geq 1,7$ mmol/L; HDL-C $< 1,0$ mmol/L; LDL-C $\geq 2,6$ mmol/L.

- Kiểm soát đường huyết (theo ADA 2024): Mục tiêu HbA1c $< 7,0\%$; mục tiêu Glucose máu lúc đói 4,4 - 7,2 mmol/L. [7]

- Tăng huyết áp (theo Hội Tim mạch Việt Nam 2022): Chẩn đoán khi HATĐ ≥ 140 mmHg và/hoặc HATT ≤ 90 mmHg. [4]:

- Thừa cân, béo phì (theo Bộ Y tế Việt Nam): Thừa cân khi BMI ≥ 23 kg/m². Béo bụng (nguy cơ) khi VE ≥ 90 cm (nam) và ≥ 80 cm (nữ). [2]

- Phân tầng nguy cơ FRS: Tính điểm 10 năm dựa trên tuổi, giới, cholesterol toàn phần, HDL-C, huyết áp tâm thu và tình trạng hút thuốc. Phân loại: Thấp ($< 10\%$), Trung bình (10-20%), Cao ($> 20\%$) [8]:

7. Xử lý số liệu

Số liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Các biến định lượng được mô tả bằng giá trị trung bình \pm độ lệch chuẩn (TB \pm ĐLC). Các biến định tính được mô tả

bằng tần số và tỷ lệ (%). Các biến định tính được so sánh bằng test khi bình phương (χ^2). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

8. Đạo đức nghiên cứu

Đề tài đã được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Trường Đại học Y Dược - Đại học Thái Nguyên và được sự chấp thuận của Bệnh viện Nội tiết tỉnh Bắc Ninh.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được thực hiện trên 300 bệnh nhân ĐĐT típ 2, với tuổi trung bình là $63,0 \pm 10,8$ tuổi. Nhóm tuổi 60-75 chiếm đa số (57,0%). Tỷ lệ nam giới là 51,7% và nữ giới là 48,3%. Các đặc điểm nhân trắc và yếu tố nguy cơ tim mạch: Tỷ lệ thừa cân/béo phì (BMI ≥ 23) là 63,3%. Tỷ lệ có vòng eo tăng (béo bụng) là 57,3%. Tỷ lệ đồng mắc tăng huyết áp là 47,0%

Bảng 1. Đặc điểm các thành phần lipid máu bị rối loạn (n=300)

Chỉ số rối loạn	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Cholesterol $\geq 5,2$ mmol/l	130	43,3
Triglycerid $\geq 2,2$ mmol/l	98	32,7
HDL-C $< 1,0$ mmol/l	28	9,3
LDL-C $\geq 3,4$ mmol/l	8	2,7
Tổng	300	100

RLLP chủ yếu là tăng Cholesterol toàn phần (43,3%) và tăng Triglycerid (32,7%).

Bảng 2. Phân bố theo số thành phần lipid bị rối loạn của đối tượng nghiên cứu (n=300)

Phối hợp các chỉ số	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Không rối loạn	125	41,7
Có rối loạn	175	58,3
Rối loạn 1 chỉ số	86	28,7
Rối loạn 2 chỉ số	73	24,3
Rối loạn 3 chỉ số	16	5,3
Tổng	300	100

Tỷ lệ RLLP chung trong nhóm nghiên cứu là 58,3%. Gần một phần ba đối tượng (29,6%) có RLLP phối hợp từ 2 chỉ số trở lên.

Bảng 3. Phân tầng nguy cơ tim mạch của đối tượng

Phân tầng nguy cơ	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Nguy cơ thấp	170	56,7
Nguy cơ trung bình	100	33,3
Nguy cơ cao	30	10,0
Điểm FRC trung bình	$13,10 \pm 5,57$	

Đa số bệnh nhân (56,7%) được FRS phân loại vào nhóm nguy cơ thấp. Tuy nhiên, vẫn có 10,0% ở nhóm nguy cơ cao và 33,3% ở nhóm nguy cơ trung bình

Bảng 4. Liên quan giữa các chỉ số lipid máu với phân tầng nguy cơ theo thang điểm Framingham

Phân tầng nguy cơ		Thấp		TB, Cao		p
		n	%	n	%	
Cholesterol	Bình thường	97	57,1	73	42,9	0,875
	Rối loạn	73	56,2	57	43,8	
TG	Bình thường	135	66,8	67	33,2	0,000
	Rối loạn	35	35,7	63	64,3	
HDL-C	Bình thường	162	59,6	110	40,4	0,002
	Rối loạn	8	28,6	20	71,4	
LDL-C	Bình thường	165	56,5	127	43,5	0,736
	Rối loạn	5	62,5	3	37,5	

Bảng 4 cho thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê rất cao giữa tình trạng rối loạn Triglycerid ($p=0,000$) và rối loạn HDL-C ($p=0,002$) với việc thuộc nhóm nguy cơ tim mạch Trung bình/Cao. Cụ thể, 64,3% nhóm có RLLP TG thuộc nhóm nguy cơ TB/Cao, so với chỉ 33,2% ở nhóm TG bình thường. Ngược lại, tình trạng rối loạn Cholesterol toàn phần và LDL-C không cho thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê với phân tầng nguy cơ FRS trong nghiên cứu này ($p > 0,05$)

Bảng 5. Kết quả kiểm soát HbA1c ở đối tượng nghiên cứu

Chỉ số HbA1c	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Tốt (<7%)	87	29,0
Không tốt ($\geq 7\%$)	213	71,0
Tổng số	300	100,0
HbA1c trung bình \pm SD	6,60 \pm 1,06	

Chỉ có 29,0% bệnh nhân đạt mức kiểm soát Tốt (HbA1c < 7%). Phần lớn bệnh nhân (71,0%) có mức kiểm soát Không tốt (HbA1c $\geq 7\%$).

Bảng 6. Liên quan giữa các yếu tố nguy cơ tim mạch với kiểm soát HbA1c máu

Yếu tố nguy cơ tim mạch		Kiểm soát HbA1c		p
		Tốt (n, %)	Không tốt (n, %)	
Giới tính	Nam	54 (34,8)	101 (65,2)	0,021
	Nữ	33 (22,8)	112 (77,2)	
Tuổi	≥ 60	63 (31,2)	139 (68,8)	0,23
	< 60	24 (24,5)	74 (75,5)	
BMI	TCBP	58 (30,5)	132 (69,5)	0,444
	Không TCBP	29 (26,4)	81 (73,6)	
Tăng huyết áp	THA	45 (31,9)	96 (68,1)	0,295
	Không THA	42 (26,4)	117 (73,6)	
Rối loạn lipid máu	Có	59 (33,7)	116 (66,3)	0,033
	Không	28 (22,4)	97 (77,6)	

Yếu tố nguy cơ tim mạch		Kiểm soát HbA1c		p
		Tốt (n, %)	Không tốt (n, %)	
Hút thuốc lá	Có	9 (42,9)	12 (57,1)	0,147
	Không	78 (28,0)	201 (72,0)	

Có 2 yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê với việc kiểm soát HbA1c. Giới tính ($p=0,021$): Nữ giới có tỷ lệ kiểm soát HbA1c tốt cao hơn (77,2%) so với Nam giới (65,2%). Rối loạn lipid máu ($p=0,033$): Nhóm không bị RLLP có tỷ lệ kiểm soát HbA1c tốt cao hơn (77,6%) so với nhóm có RLLP (66,3%). Các yếu tố tuổi, BMI và tăng huyết áp không cho thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê với kiểm soát HbA1c trong nghiên cứu này ($p > 0,05$)

4. BÀN LUẬN

Tỷ lệ RLLP chung là 58,3%, thấp hơn so với một số nghiên cứu khác tại Việt Nam như của Vũ Thanh Giang tại Bắc Giang (74,3%) hay Nguyễn Văn Tuấn tại Nghệ An (75,8%) [3, 5]. Sự khác biệt này có thể được giải thích bằng phát hiện nổi bật nhất từ Bảng 1: tỷ lệ tăng LDL-C (với ngưỡng 3,4 mmol/L) là cực kỳ thấp, chỉ 2,7%.

Tuy nhiên, có 58,3% bệnh nhân vẫn bị RLLP, chủ yếu do tăng Cholesterol toàn phần (43,3%) và tăng Triglycerid (32,7%). Nồng độ TG trung bình (2,58 mmol/L) cao hơn nhiều so với ngưỡng khuyến cáo (1,7 mmol/L). Đây chính là kiểu hình RLLP kinh điển của ĐĐT, xuất phát từ đề kháng insulin. Phát hiện này khẳng định rằng, ngay cả khi LDL-C được kiểm soát tối ưu, các nguy cơ liên quan đến các lipoprotein giàu TG (TRLs) vẫn còn rất cao trong quần thể này.

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 10,0% bệnh nhân có nguy cơ FRS cao, thấp hơn các báo cáo của Vũ Thanh Giang (16,3%) và Trần Thừa Nguyên (18,2%). [3, 5] Tỷ lệ 56,7% bệnh nhân ĐĐT được FRS phân loại là “nguy cơ thấp” cho thấy hạn chế của thang điểm này. Y văn quốc tế đã chỉ ra FRS có xu hướng đánh giá thấp nguy cơ ở bệnh nhân ĐĐT, vì nó không tích hợp các biến số đặc thù như thời gian mắc bệnh và HbA1c. Nghiên cứu của chúng tôi gián tiếp chứng minh điều này: thời gian mắc bệnh ≥ 10 năm có liên quan chặt chẽ với nguy cơ FRS cao ($p=0,000$).

Phát hiện quan trọng nhất là trong khi LDL-C và Cholesterol toàn phần không còn liên quan đến nguy cơ FRS ($p>0,05$) (do đã bị statin can thiệp), thì nồng độ Triglycerid ($p=0,000$) và HDL-C ($p=0,002$) lại cho thấy mối liên quan rất mạnh. Điều này khẳng định TG (một yếu tố không có trong thang điểm FRS) như một yếu tố dự báo nguy cơ tim mạch tổng thể mạnh mẽ trong bối cảnh LDL-C đã được kiểm soát. Đây chính là gánh nặng nguy cơ do RLLP sinh xơ vữa (tăng TG, giảm HDL-C)

Sự chênh lệch giữa tỷ lệ kiểm soát Glucose máu lúc đói (FPG) và tỷ lệ kiểm soát HbA1c (chỉ 29,0% đạt) là một phát hiện quan trọng. HbA1c là tổng hòa của FPG và glucose sau ăn (PPG). Ở các bệnh nhân có mức HbA1c tương đối tốt (6,6% trung bình), đóng góp của PPG vào HbA1c tổng thể là vượt trội. Do đó, việc FPG tương đối ổn nhưng HbA1c rất kém cho thấy thất bại trong điều trị ở 71,0% bệnh nhân này rất có thể là do tăng glucose máu sau ăn không được kiểm soát.

Nghiên cứu của chúng tôi xác định hai nhóm dân số có tỷ lệ kiểm soát HbA1c kém hơn rõ rệt: giới tính nam ($p=0,021$) và bệnh nhân có RLLP ($p=0,033$). Đây là một minh chứng rõ ràng cho cơ chế bệnh sinh chung. Cả hai tình trạng (tăng đường huyết và RLLP) đều xuất phát từ nền tảng đề kháng insulin. Điều này tạo ra một vòng xoắn bệnh lý: HbA1c cao làm RLLP nặng hơn, và RLLP lại cản trở việc kiểm soát HbA1c.

5. KẾT LUẬN

Tỷ lệ rối loạn lipid máu (RLLP) chung là 58,3%. Tỷ lệ tăng Cholesterol toàn phần (43,3%) và tăng Triglycerid (32,7%) ở mức cao, trong khi tỷ lệ tăng LDL-C lại rất thấp (2,7%).

Về nguy cơ tim mạch, 10,0% bệnh nhân được phân tầng có nguy cơ cao và 33,3% có nguy cơ trung bình theo thang điểm Framingham (FRS) 10 năm. Về kiểm soát đường huyết, 71,0% bệnh nhân không đạt được mục tiêu HbA1c < 7,0%. Phân tích các yếu tố liên quan xác định rằng giới tính nam ($p=0,021$) và tình trạng có RLLP kèm theo ($p=0,033$) liên quan có ý nghĩa thống kê với việc kiểm soát HbA1c kém hơn so với các nhóm còn lại.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Y tế (2022), Khoảng 5 triệu người Việt đang mắc căn bệnh gây nhiều biến chứng về tim mạch, thần kinh, cắt cụt chi, Bộ Y tế Việt Nam, Hà Nội, Việt Nam, truy cập trang web https://moh.gov.vn/hoat-dong-cua-lanh-dao-bo/-/asset_publisher/TW6LTp1ZtwaN/content/khoang-5-trieu-nguoi-viet-ang-mac-can-benh-gay-nhieu-bien-chung-ve-tim-mach-than-kinh-cat-cut-chi-/.
- [2] Bộ Y tế (2022), Quyết định 2892/QĐ-BYT năm 2022 về việc ban hành tài liệu “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh béo phì”, Bộ Y tế Việt Nam.
- [3] Vũ Thanh Giang, Chu Thị Hường và Nguyễn Thị Phương Thảo (2024), “Phân tầng nguy cơ tim mạch do rối loạn lipid máu ở bệnh nhân Đái tháo đường type 2 tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Giang”, Tạp chí Y học Việt Nam, 542(1). <https://doi.org/10.51298/vmj.v547i3.13165>
- [4] Huỳnh Văn Minh và các cộng sự. (2022), Khuyến cáo chẩn đoán và điều trị tăng huyết áp - Hội Tim mạch học Quốc gia Việt Nam (Bản tóm tắt), Hội Tim mạch học Quốc gia Việt Nam.
- [5] Nguyễn Văn Tuấn và Phan Thị Hà Linh (2022), “Rối loạn lipid máu và nguy cơ tim mạch ở bệnh nhân đái tháo đường type 2”, Tạp chí y học Việt Nam, 513(1), tr. 146-150. <https://doi.org/10.51298/vmj.v513i1.2353>
- [6] Nguyễn Quốc Thái (2024), Cập nhật chẩn đoán, điều trị và quản lý rối loạn Lipid máu, Viện Tim mạch Việt Nam - Bệnh viện Bạch Mai.
- [7] American Diabetes Association (2024), “ Glycemic Goals and Hypoglycemia: Standards of Care in Diabetes-2024”, Diabetes Care, 47(Suppl 1), pp. S111-s125.
- [8] Framingham Heart Study (2023), Hard Coronary Heart Disease (10-Year Risk), ad web <https://www.framinghamheartstudy.org/fhs-risk-functions/hard-coronary-heart-disease-10-year-risk/>.
- [9] Magliano DJ and Boyko EJ (2021), IDF Diabetes Atlas, I. D. F. Diabetes Atlas Scientific Committee và Edition, ed, International Diabetes Federation, Brussels.
- [10] Wang L. and et al. (2021), “Predictive Value of the Triglyceride to High-Density Lipoprotein Cholesterol Ratio for All-Cause Mortality and Cardiovascular Death in Diabetic Patients With Coronary Artery Disease Treated With Statins”, Front Cardiovasc Med, 8, pp. 718604. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2021.718604>