

Nghiên cứu độ dày lớp nội trung mạc động mạch cảnh và các yếu tố nguy cơ tim mạch ở bệnh nhân tiền đái tháo đường

Nguyễn Trọng Nghĩa*, Hoàng Thị Lan Hương, Nguyễn Thanh Đạt

Bệnh viện Trung ương Huế

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Khúc dạo đầu của bệnh đái tháo đường (ĐTĐ) là giai đoạn tiền ĐTĐ có thể được mô tả như là một chuỗi liên tục từ đường máu bình thường đến tình trạng rối loạn đường máu ngày càng trầm trọng. Tiền đái tháo đường (ĐTĐ) là một trạng thái được đặc trưng bởi rối loạn glucose lúc đói hoặc rối loạn dung nạp glucose. Vấn đề càng gia tăng khi chúng ta cho rằng nhiều yếu tố nguy cơ gây xơ vữa mạch máu đã xuất hiện ở giai đoạn tiền ĐTĐ, nhiều năm trước khi chẩn đoán ĐTĐ típ 2. Độ dày lớp nội trung mạc của động mạch cảnh (CIMT: Carotid Intima Media Thickness) và sự gia tăng của nó có liên quan đến một số yếu tố nguy cơ tim mạch và biểu hiện các bệnh tim mạch. CIMT được cho là một dấu ấn sinh học quan trọng của chứng xơ vữa động mạch cận lâm sàng. **Mục tiêu nghiên cứu:** (1) Tìm hiểu đặc điểm độ dày lớp nội trung mạc động mạch cảnh và các yếu tố nguy cơ tim mạch ở đối tượng nghiên cứu. (2) Khảo sát mối liên quan giữa độ dày lớp nội trung mạc động mạch cảnh và các yếu tố nguy cơ tim mạch ở đối tượng nghiên cứu. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Sử dụng phương pháp nghiên cứu mô tả cắt ngang ở 85 người trưởng thành khám bệnh ngoại trú và nội trú tại Bệnh viện Trung ương Huế. **Kết quả:** Tỷ lệ nhóm CIMT <0,9 mm là 63,5%, CIMT (0,9-1,5 mm) là 25,9% và CIMT >1,5 mm là 10,6%; Tiền sử có: rối loạn glucose máu là 2,4%, THA là 36,5%, hút thuốc lá là 21,2% và rối loạn lipid máu là 20%; Tăng vòng bụng là 61,2%, thừa cân-béo phì là 42,4%, THA là 57,6%, tăng glucose là 90,6%, tăng HbA1c là 95,3%, rối loạn lipid máu là 91,8% và tăng hs-CRP là 45,9%. Các nhóm tiền sử hút thuốc lá, THA, rối loạn lipid máu có tỷ lệ tăng CIMT cao hơn các nhóm không (hút thuốc lá, THA, rối loạn lipid máu); Các yếu tố tuổi ≥60, hút thuốc lá, tăng huyết áp, giảm HDL-C và tăng hs-CRP là các yếu tố liên quan độc lập với tăng CIMT. **Kết luận:** Kết quả nghiên cứu này nhấn mạnh đến vai trò của đo CIMT như một cuộc kiểm tra định kỳ ở bệnh nhân tiền đái tháo đường để nhận biết sớm xơ vữa động mạch và giảm nguy cơ tim mạch.

Từ khóa: độ dày lớp nội trung mạc động mạch cảnh, tiền đái tháo đường.

The study carotid intima media thickness and cardiovascular risk factors in patients with prediabetes

Nguyen Trong Nghia*, Hoang Thi Lan Huong, Nguyen Thanh Dat

Hue Central Hospital

Abstract

Background: The prelude to diabetes is prediabetes in what can be described as a continuum from normoglycemia through worsening dysglycemia. Prediabetes is defined specifically as impaired glucose tolerance and/or impaired fasting glucose. The problem increases when we consider that many of the atherogenic risk factors are already present in the prediabetic stage, years before the diagnosis of type 2 diabetes. Carotid intima-media thickness (CIMT) and its increase is associated with several cardiovascular risk factors and manifest cardiovascular diseases. CIMT is suggested to be an important biomarker of subclinical atherosclerosis. **Objective:** (1) To study on the characteristics of carotid intima-media thickness and cardiovascular risk factors in study subjects. (2) To investigate the relationship between carotid intima-media thickness and cardiovascular risk factors in the study subjects. **Material and method:** A cross-sectional study in 85 outpatients and inpatients at Hue Central Hospital. **Results:** The percentage of CIMT <0.9 mm group is 63.5%, CIMT (0.9-1.5 mm) is 25.9% and CIMT >1.5 mm is 10.6%; Prehistoric includes: 2.4% blood glucose disorders, 36.5% hypertension, 21.2% smoking and 20% dyslipidemia. Increased waist circumference was 61.2%, overweight-obesity was 42.4%, hypertension was 57.6%, increased glucose was 90.6%, increased HbA1c was 95.3%, dyslipidemia was 91.8% and hs-CRP increase was 45.9%. Groups with a history of smoking,

*Tác giả liên hệ: Nguyễn Trọng Nghĩa. Email: trongnghia180179@gmail.com

Ngày nhận bài: 15/10/2024; Ngày đồng ý đăng: 14/1/2025; Ngày xuất bản: 25/3/2025

DOI: 10.34071/jmp.2025.1.11

hypertension, and blood lipid disorders had a higher rate of increased CIMT than groups without (smoking, hypertension, lipid blood disorders); The factors age ≥ 60 , smoking, hypertension, decreased HDL-C and increased hs-CRP are factors independently associated with increased CIMT. **Conclusion:** The present study emphasizes on the role of CIMT measurement as a routine investigation among pre-diabetics for early recognition of atherosclerosis and cardiovascular risk reduction.

Keywords: Carotid intima media thickness, prediabetes.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tỷ lệ mắc bệnh tiền ĐTD đang gia tăng trên toàn thế giới. Các báo cáo ước tính có hơn 470 triệu người sẽ mắc bệnh tiền ĐTD vào năm 2030. Theo một nhóm chuyên gia của Hội đái tháo đường Mỹ, có tới 70% những người mắc bệnh tiền ĐTD cuối cùng sẽ phát triển thành bệnh ĐTD tip 2 [1]. Một phân tích tổng hợp tiến cứu của 53 nghiên cứu đoàn hệ với hơn 1,6 triệu người tham gia, cho thấy so với nhóm glucose máu bình thường, bệnh nhân tiền ĐTD có liên quan đến nguy cơ cao hơn mắc bệnh tim mạch do xơ vữa và tử vong do mọi nguyên nhân sau khi điều chỉnh nhiều yếu tố nguy cơ [2].

Các yếu tố nguy cơ tim mạch đã biết như tăng huyết áp (THA), ĐTD, rối loạn lipid máu, hút thuốc lá, béo phì. Gần đây, độ dày lớp nội trung mạc động mạch cảnh (CIMT) được sử dụng ngày càng nhiều như là một dấu ấn cho tình trạng xơ vữa mạch máu và là một yếu tố dự báo các biến cố tim mạch trong tương lai [3]. Nghiên cứu độ dày lớp nội trung mạc động mạch cảnh đã được thực hiện ở nhiều đối tượng khác nhau, nhưng còn ít nghiên cứu ở bệnh nhân tiền ĐTD và chưa đánh giá được đầy đủ ảnh hưởng của tiền ĐTD, các yếu tố nguy cơ tim mạch, và vai trò của siêu âm động mạch cảnh về khả năng dự báo các kết cục tim mạch. Xuất phát từ bối cảnh thực tế trên, chúng tôi tiến hành đề tài “Nghiên cứu độ dày lớp nội trung mạc động mạch cảnh và các yếu tố nguy cơ tim mạch ở bệnh nhân tiền đái tháo đường” với mục tiêu: 1) *Tìm hiểu đặc điểm độ dày lớp nội trung mạc động mạch cảnh và các yếu tố nguy cơ tim mạch ở đối tượng nghiên cứu*; 2) *Khảo sát mối liên quan giữa độ dày lớp nội trung mạc động mạch cảnh và các yếu tố nguy cơ tim mạch ở đối tượng nghiên cứu*.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: 85 người trưởng thành khám bệnh ngoại trú và nội trú tại Bệnh viện Trung ương Huế, đồng ý tham gia nghiên cứu và không có các yếu tố của tiêu chuẩn loại trừ.

Chẩn đoán tiền ĐTD theo Hướng dẫn Chẩn đoán và điều trị tiền ĐTD của Bộ Y tế Việt Nam (2020) [4], khi có một trong các rối loạn sau đây: 1) Rối loạn

glucose máu lúc đói: Glucose huyết tương lúc đói từ 100-125 mg/dL (5,6-6,9 mmol/L), (glucose máu lúc đói là xét nghiệm sau bữa ăn uống cuối cùng ít nhất 8 giờ), hoặc 2) Rối loạn dung nạp glucose: Glucose huyết tương sau 2 giờ từ 140-199 mg/dL (7,8-11,0 mmol/L) khi làm nghiệm pháp dung nạp glucose (NPDNG) bằng đường uống với 75 g glucose, hoặc HbA1c: 5,7-6,4%. Trong nghiên cứu này, chúng tôi chọn 2 tiêu chuẩn là glucose máu đói (5,6-6,9 mmol/L) và HbA1c (5,7-6,4%) là tiêu chuẩn để chọn đối tượng vào nghiên cứu. Chúng tôi không thực hiện nghiệm pháp dung nạp glucose, do đó không chọn được những bệnh nhân tiền ĐTD theo tiêu chuẩn rối loạn dung nạp glucose.

Tiêu chuẩn loại trừ: qua thăm khám lâm sàng kết hợp với hỏi tiền sử, bệnh sử và dựa theo sổ theo dõi sức khỏe, chúng tôi loại trừ các đối tượng sau: Các đối tượng không đồng ý tham gia nghiên cứu, đang mang thai, mắc các bệnh cấp tính, bệnh ác tính, bệnh tự miễn, các đối tượng có bệnh lý mạn tính (xơ gan, bệnh thận mạn, bệnh về máu, dùng corticoid dài ngày >1 tháng, và ĐTD), đối tượng bị dị tật vùng bụng, cột sống lồng ngực, đối tượng không thể tự đứng được, đối tượng sa sút trí tuệ nặng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: mô tả cắt ngang. Các biến số nghiên cứu bao gồm tuổi, giới, tiền sử (hút thuốc lá, rối loạn glucose máu, THA, và rối loạn lipid máu), chu vi vòng bụng, BMI, huyết áp, bilan lipid máu và hs-CRP. Trong nghiên cứu của chúng tôi: Tăng chu vi vòng bụng khi vòng bụng ≥ 90 cm (nam), vòng bụng ≥ 80 cm (nữ) [5]. Tăng BMI khi BMI > 23 [6]. Tăng huyết áp: HA tâm thu ≥ 140 mmHg hoặc HA tâm trương ≥ 90 mmHg theo phân độ huyết áp dựa theo khuyến cáo tăng huyết áp Việt Nam 2022 [7]. Tăng cholesterol toàn phần khi CT $\geq 5,2$ mmol/L, tăng triglycerid khi TG $\geq 1,73$ mmol/L, giảm HDL-Cholesterol khi HDL-C $\leq 1,03$ mmol/L, tăng LDL-Cholesterol khi LCL-C $\geq 3,34$ mmol/L dựa theo khuyến cáo rối loạn lipid của Hội Xơ động mạch Việt Nam 2024 [8]. Tăng hs-CRP khi nồng độ hs-CRP > 3 mg/L [27]. Đánh giá CIMT theo ESC 2024 [9]: CIMT $< 0,9$ mm: Bình thường, CIMT: 0,9-1,5 mm: Tăng độ dày nội trung mạc (dày IMT bất thường), CIMT $> 1,5$ mm: Có mảng xơ vữa.

Cỡ mẫu: Lấy mẫu thuận tiện.

2.3. Xử lý và phân tích số liệu: Bằng phương pháp thống kê y học và sử dụng phần mềm SPSS 22.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu ở 85 người trưởng thành khám bệnh ngoại trú và nội trú tại Bệnh viện Trung ương Huế, trong đó 35 đối tượng nam chiếm tỷ lệ 41,2%, có 50 đối tượng nữ chiếm tỷ lệ 58,8%, tuổi trung bình $62,91 \pm 14,15$, chúng tôi ghi nhận kết quả như sau:

3.1. Đặc điểm độ dày nội trung mạc động mạch cảnh và các yếu tố nguy cơ tim mạch ở đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm độ dày nội trung mạc động mạch cảnh ở đối tượng nghiên cứu

CIMT (mm)	n	%
<0,9	54	63,5
0,9–1,5	22	25,9
>1,5	9	10,6
Tổng	85	100,0
Trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn	0,95 $\pm$ 0,51	
Trung vị (khoảng tứ phân vị)	0,80 (0,60-1,05)	

Ở đối tượng nghiên cứu, tỷ lệ nhóm CIMT<0,9 mm là 63,5%, tỷ lệ nhóm CIMT (0,9-1,5 mm) là 25,9% và nhóm CIMT>1,5 mm là 10,6%.

Bảng 2. Đặc điểm các yếu tố nguy cơ tim mạch ở đối tượng nghiên cứu

Yếu tố nguy cơ		n	%
Tiền sử rối loạn glucose máu		2	2,4
Tiền sử tăng huyết áp		31	36,5
Tiền sử hút thuốc lá		18	21,2
Tiền sử rối loạn lipid máu		17	20,0
Vòng bụng	Tăng	52	61,2
	Không	33	38,8
BMI	Thừa cân-béo phì	36	42,4
	Bình thường	49	57,6
Huyết áp	Tăng	49	57,6
	Không tăng	36	42,4
Glucose	Tăng	77	90,6
	Không	8	9,4
HbA1c	Tăng	81	95,3
	Không	4	4,7
CT	Tăng	30	35,3
	Không	55	64,7
HDL-C	Giảm	53	62,4
	Không	32	37,6
LDL-C	Tăng	29	34,1
	Không	56	65,9
Triglycerid	Tăng	53	62,4
	Không	32	37,6

Rối loạn lipid máu	Có	78	91,8
	Không	7	8,2
hs-CRP	Tăng	39	45,9
	Không	46	54,1

Ở đối tượng nghiên cứu, tỷ lệ tiền sử có rối loạn glucose máu là 2,4%, THA là 36,5%, hút thuốc lá là 21,2% và rối loạn lipid máu là 20%. Ở đối tượng nghiên cứu, tỷ lệ tăng vòng bụng là 61,2%, tỷ lệ thừa cân-béo phì là 42,4% và tỷ lệ THA là 57,6%. Ở đối tượng nghiên cứu, tỷ lệ tăng glucose là 90,6% và tỷ lệ tăng HbA1c là 95,3%. Ở đối tượng nghiên cứu, tỷ lệ tăng CT là 35,3%, giảm HDL-C là 62,4%, tăng LDL-C là 34,1%, tăng triglycerid là 62,4%, rối loạn lipid máu là 91,8% và tăng hs-CRP là 45,9%.

3.2. Mối liên quan giữa độ dày nội trung mạc động mạch cảnh và các yếu tố nguy cơ tim mạch ở đối tượng nghiên cứu

Bảng 3. Hồi quy đơn biến binary logistic giữa độ dày nội trung mạc động mạch cảnh và các yếu tố nguy cơ tim mạch ở đối tượng nghiên cứu

Thông số	B	OR	95% CI OR	p
Giới (nữ)	-0,256	0,773	0,316 - 1,890	>0,05
Tuổi (≥ 60)	3,367	29,000	6,214 - 135,348	<0,001
Tăng vòng bụng	1,427	4,167	1,475 - 11,771	<0,01
BMI (≥ 23)	1,944	6,984	2,606 - 18,718	<0,001
Tăng huyết áp	2,686	14,667	3,956 - 54,376	<0,001
Tiền sử THA	1,020	2,773	1,103 - 6,976	<0,05
Hút thuốc lá	2,332	10,294	2,979 - 35,572	<0,001
Tiền sử rối loạn lipid máu	1,823	6,189	1,921 - 19,943	<0,01
Tăng glucose	-0,616	0,540	0,125 - 2,332	>0,05
Tăng HbA1c	-0,584	0,558	0,075 - 4,170	>0,05
Tăng Cholesterol	-0,681	0,506	0,192 - 1,335	>0,05
Giảm HDL-C	1,150	3,157	1,252 - 7,959	<0,05
Tăng LDL-C	-0,604	0,547	0,207 - 1,446	>0,05
Tăng Triglycerid	0,367	1,444	0,571 - 3,653	>0,05
Tăng hs-CRP	1,921	6,828	2,527 - 18,453	<0,001

Các yếu tố tuổi ≥ 60 , tăng vòng bụng, BMI ≥ 23 , tăng huyết áp, tiền sử THA, hút thuốc lá, tiền sử rối loạn lipid máu, giảm HDL-C, tăng hs-CRP là các yếu tố liên quan với tăng CIMT. Các yếu tố này chúng tôi đưa vào phân tích đa biến.

Bảng 4. Hồi quy đa biến binary logistic giữa độ dày nội trung mạc động mạch cảnh và các yếu tố nguy cơ tim mạch ở đối tượng nghiên cứu

Thông số	B	OR	95% CI OR	p
Tuổi (≥ 60)	4,929	138,280	1,581 - 12090,937	<0,05
Tăng vòng bụng	0,770	2,161	0,100 - 46,537	>0,05
BMI (≥ 23)	1,972	7,183	0,342 - 150,664	>0,05
Tăng huyết áp	5,399	221,219	4,893 - 10001,937	<0,01
Hút thuốc lá	4,185	65,703	2,468 - 1749,206	<0,05
Giảm HDL-C	5,555	258,435	6,024 - 11086,552	<0,01
Tăng hs-CRP	2,977	19,637	1,448 - 266,357	<0,05

Các yếu tố tuổi ≥ 60 , hút thuốc lá, tăng huyết áp, giảm HDL-C và tăng hs-CRP là các yếu tố liên quan độc lập với tăng CIMT.

4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ nhóm CIMT < 0,9 mm là 63,5%, tỷ lệ nhóm CIMT (0,9-1,5 mm) là 25,9% và nhóm CIMT > 1,5 mm là 10,6%. Các dữ liệu gần đây thực hiện ở những bệnh nhân ở giai đoạn sớm của rối loạn glucose máu cũng ghi nhận có sự gia tăng CIMT và xơ vữa động mạch từ rất sớm. Nghiên cứu của tác giả Antonino Di Pino đã ghi nhận CIMT gia tăng trên những bệnh nhân tiền ĐTĐ có HbA1c > 5,7%. Và ở những bệnh nhân tiền ĐTĐ được chẩn đoán theo tiêu chí HbA1c, cho dù có kèm IGT hay IFG hay không, CIMT vẫn cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm có HbA1c bình thường [10]. Ngoài ra những nghiên cứu khác cũng ghi nhận CIMT ở bệnh nhân ĐTĐ cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm không bị rối loạn glucose máu, điều này xuất hiện ngay cả ở những bệnh nhân trẻ tuổi mới phát hiện tiền ĐTĐ. Nghiên cứu của tác giả Trần Thị Trúc Linh và cộng sự (2014) ghi nhận có sự gia tăng CIMT ở bệnh nhân ĐTĐ kèm tăng huyết áp và có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa CIMT và tuổi, thời gian mắc bệnh ĐTĐ và hiện tượng phì đại thất trái [11]. Nghiên cứu khác của tác giả Trần Thanh Linh (2011) cũng ghi nhận tỉ lệ dày CIMT và xơ vữa động mạch cao hơn hẳn ở nhóm bị ĐTĐ so với nhóm chứng [12]. Ngoài ra các tác giả còn ghi nhận độ dày CIMT có liên quan có ý nghĩa thống kê với mức độ hẹp động mạch vành ở bệnh nhân ĐTĐ tip 2 [13].

Tuổi và độ dày lớp nội trung mạc động mạch cảnh: Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tuổi ≥ 60 là các yếu tố liên quan độc lập với tăng CIMT. Tương tự kết quả nghiên cứu của chúng tôi, Vilanova M.B và cộng sự (2020) ghi nhận tuổi cao hơn và THA tâm thu có mối tương quan thuận với CIMT và là những yếu tố tiên đoán độc lập về sự hiện diện của các mảng bám [14]. Kết quả nghiên cứu của Geovanini G.R và cộng sự (2020) ở 1937 người tham gia ghi nhận mối tương quan thuận với độ tuổi ngày càng tăng và các giá trị CIMT cao hơn [15]. Gateva A và cộng sự (2019) đã khảo sát mức độ phổ biến của các biến chứng mạch máu lớn do các rối loạn carbohydrate khác nhau cũng ghi nhận tuổi là yếu tố tiên đoán tốt nhất về tăng CIMT [16]. Bằng chứng từ nghiên cứu ARIC (Atherosclerosis Risk in Communities) và Dự án tổng hợp nguy cơ suốt đời đều ủng hộ mối liên quan giữa tiền ĐTĐ và tử vong do tim mạch hoặc suy tim không có ý nghĩa ở người cao tuổi [17]. Gần đây, trong một nghiên cứu đoàn hệ ở Trung Quốc chủ yếu là nam giới trên 75 tuổi, người ta cũng chứng minh tiền ĐTĐ không liên quan đến nguy cơ mắc bệnh tim mạch trong tương lai [18]. Tuy nhiên, do sự khởi đầu của bệnh tim mạch đòi hỏi một thời gian dài, nên mối liên quan giữa tiền ĐTĐ và các biến cố tim mạch

ở người cao tuổi có thể giảm bớt do thời gian theo dõi tương đối ngắn. Do đó, sử dụng chỉ điểm xơ vữa động mạch dưới lâm sàng, dấu hiệu sớm hơn của các biến cố bệnh tim mạch làm kết quả thay thế, có thể phát hiện ảnh hưởng của tiền ĐTĐ đối với nguy cơ tim mạch một cách nhạy cảm hơn.

Hút thuốc lá và độ dày lớp nội trung mạc động mạch cảnh: Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận hút thuốc lá là các yếu tố liên quan độc lập với tăng CIMT. Nghiên cứu ghi nhận CIMT trung bình cao hơn ở người hút thuốc so với người không hút thuốc. Sự dày lên này làm chậm lưu lượng máu trong động mạch cảnh chung và làm tăng nguy cơ thay đổi vữa xơ động mạch ở người hút thuốc. Phát hiện này phù hợp với nghiên cứu của Howard và cộng sự ghi nhận mối liên quan chặt chẽ giữa hút thuốc lá chủ động và CIMT và cung cấp bằng chứng ban đầu cho thấy việc tiếp xúc với khói thuốc thụ động có liên quan đến việc tăng CIMT. Việc tiếp xúc nhiều hơn với khói thuốc lá (hoặc là hút thuốc chủ động theo gói-năm hoặc hút thuốc thụ động theo giờ) có liên quan đáng kể đến việc tăng CIMT [19].

Tăng huyết áp và độ dày lớp nội trung mạc động mạch cảnh: Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tăng huyết áp là các yếu tố liên quan độc lập với tăng CIMT. Phân tích tổng hợp 53 nghiên cứu tiến cứu ở 1.611.339 đối tượng cho thấy nguy cơ mắc bệnh tim mạch tăng đáng kể ngay cả ở tình trạng tiền ĐTĐ [20]. Trong một quan sát dọc trong 12 năm ở 2.629 người tham gia không có THA và bệnh tim mạch lúc ban đầu, rối loạn đường lúc đói hoặc rối loạn dung nạp đường đơn thuần không làm tăng nguy cơ phát triển bệnh tim mạch, nhưng sự hiện diện kết hợp của THA với rối loạn đường lúc đói hoặc rối loạn dung nạp đường làm tăng nguy cơ mắc bệnh tim mạch khoảng gấp hai lần so với đường máu bình thường ở các đối tượng huyết áp bình thường [21]. Jung J.Y và cộng sự (2018) đã nghiên cứu ở 5.413 người Hàn Quốc không mắc bệnh ĐTĐ được phân đôi thành nhóm đường máu bình thường và nhóm tiền ĐTĐ và được theo dõi trong 10 năm ghi nhận sự tiến triển của tình trạng đường máu trong quá trình theo dõi có liên quan đáng kể với việc tăng nguy cơ THA, nhóm đường máu bình thường có nguy cơ THA thấp nhất và tiến triển từ đường máu bình thường sang ĐTĐ tip 2 có nguy cơ THA cao hơn so với tiến triển thành tiền ĐTĐ, cũng ở nhóm tiền ĐTĐ, tiến triển thành ĐTĐ tip 2 làm tăng đáng kể nguy cơ THA [22]. Những phát hiện này cho thấy sự gia tăng THA được gây ra bởi sự tiếp xúc lâu dài với tình trạng tăng glucose máu gần với phạm vi chẩn đoán của bệnh ĐTĐ tip 2.

Giảm HDL-C và độ dày lớp nội trung mạc động

mạch cảnh: Kết quả nghiên cứu chúng tôi ghi nhận giảm HDL-C là các yếu tố liên quan độc lập với tăng CIMT. Tương tự kết quả nghiên cứu của chúng tôi, Bulut A và Avci B (2019) khảo sát sự thay đổi CIMT ở bệnh nhân tiền ĐĐT so với các đối tượng có chuyển hóa glucose bình thường cũng ghi nhận nồng độ HDL-C có liên quan độc lập với CIMT [23]. Trong một phân tích tổng hợp ở 21.587 đối tượng được đo CIMT ở sáu nghiên cứu quan sát lớn ghi nhận nồng độ HDL-C thấp có liên quan với tăng CIMT [24]. Nếu tăng CIMT có liên quan đến nồng độ HDL-C thấp hơn, những bệnh nhân có tăng CIMT có thể là đối tượng thích hợp để kiểm tra giả thuyết rằng các can thiệp được lý để tăng nồng độ HDL-C làm giảm xơ vữa động mạch cảnh và do đó có thể làm giảm nguy cơ đột quỵ và các biến cố tim mạch khác. Trong số các phép đo siêu âm CIMT có thể lặp lại và đánh giá được nhiều nhất, và được cho là một công cụ tốt để đánh giá nguy cơ tim mạch và nghiên cứu can thiệp [24]. Schwedhelm E và cộng sự (2022) ghi nhận HDL-C hiệu quả cao hơn có liên quan độc lập với giảm CIMT, HDL-C hiệu quả cao hơn có liên quan độc lập với việc giảm nguy cơ xảy ra các biến cố tim mạch bất lợi nghiêm trọng [25]. Kết quả nghiên cứu của Pan J và cộng sự (2020) ở 14.251 người tham gia nhằm khảo sát xơ vữa động mạch cảnh với các thành phần lipid đã ghi nhận HDL-C có tác dụng bảo vệ chống xơ vữa động mạch giai đoạn đầu sau khi điều chỉnh các yếu tố nguy cơ tiềm ẩn [26].

Tăng hs-CRP và độ dày lớp nội trung mạc động mạch cảnh: Protein phản ứng C độ nhạy cao đóng vai trò là chỉ điểm của tình trạng viêm và dự đoán nguy cơ mắc các biến cố tim mạch bất lợi. Hơn nữa, tình trạng viêm dưới lâm sàng mạn tính có liên quan với tiền ĐĐT và sự gia tăng đáng kể tỷ lệ mắc bệnh ĐĐT mới với sự gia tăng của hs-CRP. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tăng hs-CRP là các yếu tố liên quan độc lập với tăng CIMT. Parildar H và cộng sự (2013) đã khảo sát CIMT và nồng độ hs-CRP trong máu như là các chỉ điểm của xơ vữa động mạch dưới lâm sàng và tình trạng viêm do chuyển hóa ở bệnh nhân tiền ĐĐT ghi nhận có mối tương quan thuận

có ý nghĩa giữa CIMT với glucose máu đói, HbA1c, hs-CRP và BMI, cho rằng nhận biết và tập trung can thiệp vào giai đoạn tiền ĐĐT càng sớm càng tốt và xác định những bệnh nhân dễ mắc bệnh có thể hưởng lợi từ điều trị dự phòng tích cực hơn là một vấn đề quan trọng trong phòng ngừa tiên phát bệnh ĐĐT típ 2 và bệnh tim mạch [27]. Kết quả nghiên cứu của Bulut A và Avci B (2019) về sự thay đổi CIMT ở bệnh nhân tiền ĐĐT so với các đối tượng có chuyển hóa glucose bình thường cũng ghi nhận nồng độ nồng độ LDL-C và HDL-C, HbA1c và hs-CRP có liên quan độc lập với CIMT [23]. Như vậy, tăng CIMT trước khi phát triển bệnh ĐĐT típ 2 ở nhóm bệnh nhân tiền ĐĐT chứng tỏ tầm quan trọng lâm sàng của tiền ĐĐT. Do đó, ngay khi được chẩn đoán tiền ĐĐT, bệnh nhân nên được theo dõi chặt chẽ để phát hiện bệnh mạch máu lớn. CIMT có thể hữu ích trong việc sàng lọc sự hiện diện của bệnh mạch máu lớn. Một đánh giá đã được thực hiện ở 7.975 người trưởng thành Trung Quốc của Su H và cộng sự (2019) về mối liên quan giữa hs-CRP và xơ vữa động mạch cảnh dưới lâm sàng được phân tầng theo tình trạng chuyển hóa glucose đã kết luận nồng độ hs-CRP tăng cao có liên quan chặt chẽ hơn đến xơ vữa động mạch cảnh dưới lâm sàng ở người trưởng thành mắc bệnh tiền ĐĐT so với tình trạng chuyển hóa glucose bình thường, nhưng mối liên quan này đã biến mất ở những bệnh nhân mắc bệnh ĐĐT típ 2 [28]. Những kết quả này gợi ý mức độ viêm có thể góp phần điều hòa xơ vữa động mạch cảnh dưới lâm sàng do tình trạng chuyển hóa glucose khác nhau. Nghiên cứu đoàn hệ và thử nghiệm lâm sàng tiếp theo là cần thiết để xác minh kết quả trước đây và tìm ra chiến lược hiệu quả hơn để ngăn ngừa xơ vữa động mạch cảnh dưới lâm sàng bằng cách kiểm soát mức độ viêm.

5. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu này nhấn mạnh đến vai trò của đo CIMT như một cuộc kiểm tra định kỳ ở bệnh nhân tiền đái tháo đường để nhận biết sớm xơ vữa động mạch và giảm nguy cơ tim mạch.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Committee ADAPP. 2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2024. Diabetes Care. 2023;47(Supplement_1):S20-S42
2. Cai X, Zhang Y, Li M, Wu JH, Mai L, Li J, et al. Association between prediabetes and risk of all cause mortality and cardiovascular disease: updated meta-

analysis. Bmj. 2020;370:m2297

3. AlGhibiwi HK, Sarawi WS, Alosaimi ME, Alhusaini AM, Assiri MA, Algarzae NK. The Association between Cardiovascular Risk Factors and Carotid Intima-Media Thickness in 42,726 Adults in UK Biobank: A Cross-Sectional Study. Journal of Cardiovascular Development

and Disease. 2023;10(9):358

4. Bộ Y tế, Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị tiền đái tháo đường, 2020

5. K. A. The metabolic syndrome--a new worldwide definition. *Lancet*. 2005;366:1059-62

6. Gill TP. Obesity in Asian populations. *Clinical obesity in adults and children*. 2005:429-42

7. Phân hội Tăng huyết áp Việt Nam, Hội tim mạch Việt Nam (VSH/VNHA), Chẩn đoán và điều trị tăng huyết áp, 2022

8. Hội Vữa Xơ động mạch Việt Nam, Khuyến cáo rối loạn lipid, 2024

9. Mazzola L, Teixeira-Tura G, Lanzi S, Boc V, Bossone E, Brodmann M, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of peripheral arterial and aortic diseases: Developed by the task force on the management of peripheral arterial and aortic diseases of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), the European Reference Network on Rare Multisystemic Vascular Diseases (VASCERN), and the European Society of Vascular Medicine (ESVM). *European heart journal*. 2024;45(36):3538-700

10. Di Pino A, Scicali R, Calanna S, Urbano F, Mantegna C, Rabuazzo AM, et al. Cardiovascular risk profile in subjects with prediabetes and new-onset type 2 diabetes identified by HbA1c according to American diabetes association criteria. *Diabetes Care*. 2014;37(5):1447-53

11. Trần Thị Trúc Linh, Nguyễn Hải Thủy, Liên quan giữa xơ vữa động mạch cảnh với yếu tố nguy cơ ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2 có tăng huyết áp, *Tạp Chí Y Dược Học*, 2014, Số 22+23 (Tập 4-4, 4-5), Trang 28

12. Trần Thanh Linh, Hồ Thượng Dũng, Khảo sát động mạch cảnh bằng siêu âm mạch máu ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2, *Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 2011, Số 1 (Tập 15), Trang 182

13. Lương Hải Đăng, Phạm Nguyên Sơn, Lê Thu Hà, Nghiên cứu mối liên quan giữa bề dày lớp nội trung mạc động mạch cảnh gốc với tổn thương động mạch vành ở bệnh nhân đái tháo đường típ 2, *Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 2013, Số 3 (Tập 17), Trang 392-396

14. Vilanova MB, Franch-Nadal J, Falguera M, Marsal JR, Canivell S, Rubinat E, et al. Prediabetes is independently associated with subclinical carotid atherosclerosis: an observational study in a non-urban Mediterranean population. *Journal of clinical medicine*. 2020;9(7):2139

15. Geovanini GR, de Sousa IP, Teixeira SK, Neto MJF, Gómez LMG, Del Guerra GC, et al. Carotid intima-media thickness and metabolic syndrome in a rural population: Results from the Baependi Heart Study. *International Journal of Cardiology Hypertension*. 2020;6:100043

16. Gateva A, Assyov Y, Gatev T, Kamenov Z. Endothelial dysfunction and intima media thickness are selectively related to the different carbohydrate disturbances across the glucose continuum. *Archives of Physiology and*

Biochemistry. 2019;125(5):430-4

17. Sinha A, Ning H, Ahmad FS, Bancks MP, Carnethon MR, O'Brien MJ, et al. Association of fasting glucose with lifetime risk of incident heart failure: the Lifetime Risk Pooling Project. *Cardiovascular Diabetology*. 2021;20:1-9

18. Liu H, Chen S, Li Z, Xing A, Liu Y, Yu J, et al. Long-term risks for cardiovascular disease and mortality across the glycaemic spectrum in a male-predominant Chinese cohort aged 75 years or older: the Kailuan study. *Age and Ageing*. 2022;51(6):afac109

19. Howard G, Burke GL, Szklo M, Tell GS, Eckfeldt J, Evans G, Heiss G. Active and passive smoking are associated with increased carotid wall thickness: the Atherosclerosis Risk in Communities Study. *Archives of internal medicine*. 1994;154(11):1277-82

20. Huang Y, Cai X, Mai W, Li M, Hu Y. Association between prediabetes and risk of cardiovascular disease and all cause mortality: systematic review and meta-analysis. *Bmj*. 2016;355

21. Zhang Y, Lee ET, Devereux RB, Yeh J, Best LG, Fabsitz RR, Howard BV. Prehypertension, diabetes, and cardiovascular disease risk in a population-based sample: the Strong Heart Study. *Hypertension*. 2006;47(3):410-4

22. Jung, J.Y., et al., Long-Term Risk of Hypertension in Normoglycemia and Prediabetes, and Their Relation to the Change of Glycemic State. *American Journal of Hypertension*, 2018. 31(9): p. 1042-1048

23. Bulut A, Avci B. Carotid intima-media thickness values are significantly higher in patients with prediabetes compared to normal glucose metabolism. *Medicine*. 2019;98(44):e17805

24. Touboul P-J, Labreuche J, Bruckert E, Scharnrodsky H, Prati P, Tostetto A, et al. HDL-C, triglycerides and carotid IMT: a meta-analysis of 21,000 patients with automated edge detection IMT measurement. *Atherosclerosis*. 2014;232(1):65-71

25. Schwedhelm E, Tiedt S, Lezius S, Wölfer TA, Jensen M, Schulz R, et al. Effective high-density lipoprotein cholesterol is associated with carotid intima-media thickness and vascular events after acute ischemic stroke. *Atherosclerosis*. 2022;357:9-13

26. Pan J, Liu J, Wang H, Li W, Du X, Lin Q, et al. Association of carotid atherosclerosis with lipid components in asymptomatic low-income Chinese: a population-based cross-sectional study. *Frontiers in Neurology*. 2020;11:276

27. Parildar H, Gulmez O, Cigerli O, Unal AD, Erdal R, Demirag NG. Carotid artery intima media thickness and HsCRP; predictors for atherosclerosis in prediabetic patients? *Pakistan journal of medical sciences*. 2013;29(2):495

28. Su H, Pei Y, Tian C, Zhang Q, Liu L, Meng G, et al. Relationship between high-sensitivity C-reactive protein and subclinical carotid atherosclerosis stratified by glucose metabolic status in Chinese adults. *Clinical cardiology*. 2019;42(1):39-46