

KHẢO SÁT BỀ DÀY LỚP NỘI TRUNG MẠCH ĐỘNG MẠCH CẢNH Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYPE 2 CÓ TĂNG HUYẾT ÁP

Trần Thị Trúc Linh¹, Nguyễn Hải Thủy², Đoàn Thanh Tuấn³

(1) Nghiên cứu sinh Trường Đại học Y Dược Huế - Đại học Huế

(2) Trường Đại học Y Dược Huế

(3) Bệnh viện Đa khoa Thành phố Cần Thơ

Tóm tắt

Mục tiêu: Khảo sát bề dày lớp nội trung mạch động mạch cảnh bằng siêu âm với một số yếu tố nguy cơ tim mạch, chỉ số khối cơ thất trái và NT-proBNP trên bệnh nhân Đái tháo đường (ĐTĐ) type 2 có THA. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Bệnh nhân ĐTĐ type 2 có THA được xét nghiệm sinh hóa và siêu âm Doppler tim và động mạch cảnh 2 bên khảo sát bề dày lớp nội trung mạch (IMTc) và kích thước mảng xơ vữa. **Kết quả:** Giá trị trung bình IMTc phải $1,33 \pm 0,66$ mm dày hơn so với trái $1,25 \pm 0,67$ mm. IMTc nhóm ≥ 65 tuổi dày hơn so nhóm < 65 tuổi ($1,39 \pm 0,57$ mm so với $1,19 \pm 0,61$, $p < 0,05$). Nguy cơ dày IMTc và xơ vữa ở nhóm ≥ 65 tuổi cao gấp 2 lần so với nhóm < 65 tuổi ($p < 0,05$). Có sự tương quan thuận giữa IMTc và tuổi của bệnh nhân. Nguy cơ dày IMTc trái của nhóm thời gian phát hiện bệnh ĐTĐ ≥ 10 năm cao gấp 2,4 lần so với nhóm < 10 năm (95% độ tin cậy từ 1,004 - 6,132, $p < 0,05$). Bề dày mảng xơ vữa nhóm XVĐM là $1,76 \pm 0,52$ mm dày hơn so với nhóm không có mảng xơ vữa ($p < 0,05$), $r = 0,825$ ($p < 0,05$). Nguy cơ phì đại thất trái cao gấp 3,1 lần ở nhóm có dày IMTc. Có mối tương quan thuận giữa IMTc trung bình với LVMI và log NT-proBNP, có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. **Kết luận.** Có sự gia tăng bề dày IMTc của bệnh nhân ĐTĐ type 2 có THA và mối liên quan giữa IMTc với tuổi, thời gian phát hiện bệnh ĐTĐ, mảng xơ vữa động mạch cảnh LVMI và NT-proBNP.

Từ khóa: Đái tháo đường type 2, tăng huyết áp, NT-proBNP, IMTc.

Abstract

INTIMAL-MEDIAL THICKNESS OF CAROTID ARTERY (IMTc) IN THE TYPE 2 DIABETIC PATIENTS WITH HYPERTENSION

Tran Thi Truc Linh, Nguyen Hai Thuy, Doan Thanh Tuan

(1) PhD Students of Hue University of Medicine and Pharmacy - Hue University

(2) Hue University of Medicine and Pharmacy

(3) CanTho Central General Hospital

Objectives: To measure the intimal-medial thickness of carotid artery (IMTc) and define the relationship between the IMTc with some risk factors and left ventricular mass index, N-terminal proB-type natriuretic peptide (NT-proBNP) in the type 2 diabetic patients with hypertension. **Subjects and Methods:** Paraclinical features carotid artery by Doppler ultrasonography and Doppler echocardiography were evaluated in 121 type 2 diabetic patients with hypertension in a descriptive cross-sectional study. **Results:** The IMTc in the right carotid was higher than that in the left (1.33 ± 0.66 mm vs 1.25 ± 0.67 mm). The IMTc were correlated with age, duration of diabetes, thickness of carotid plaques, LVMI and NT-proBNP. The thickness of atherosclerotic plaque was 1.76 ± 0.52 mm ($r = 0.825$, $p < 0.05$).

- Địa chỉ liên hệ: Trần Thị Trúc Linh * Email: letranminhkhoei@gmail.com

DOI: 10.34071/jmp.2014.4+5.3

- Ngày nhận bài: 2/9/2014 * Ngày đồng ý đăng: 6/11/2014 * Ngày xuất bản: 16/11/2014

Conclusions: Intima media thickness was higher significantly in type 2 diabetic patients with hypertension. There were the correlations between IMTc with age, the duration of diabetes, thickness of plaques and LVMI and NT-proBNP.

Key words: type 2 diabetic, NT-proBNP, hypertension, IMIc.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khi nói đến đái tháo đường type 2 (ĐTĐT2) người ta thường liên tưởng đến xơ vữa động mạch (XVĐM). Tuy nhiên, tăng huyết áp (THA) trên đối tượng này chiếm một tỷ lệ đáng kể. ĐTĐT2 và THA là hai bệnh lý nguy hiểm với tần suất mắc bệnh và biến chứng tim mạch cao. Sự kết hợp ngẫu nhiên, song hành hai bệnh ĐTĐ và THA làm gia tăng đáng kể biến chứng tim và mạch máu của những bệnh nhân mắc cùng lúc hai bệnh lý nguy hiểm hàng đầu. Từ những năm đầu thập niên 80, các nhà nghiên cứu về xơ vữa động mạch đã phát hiện bề dày lớp nội trung mạc động mạch cảnh nhằm phát hiện sớm sự tiến triển của xơ vữa động mạch và cũng là một trong những yếu tố nguy cơ không truyền thống tiên đoán nguy cơ bệnh lý mạch vành và mạch não [1]. Và cũng có khá nhiều công trình nghiên cứu về bề dày lớp nội trung mạc động mạch cảnh (IMTc) tiến hành trên bệnh nhân ĐTĐ hoặc THA. Tuy nhiên trong thực hành lâm sàng tại Việt Nam chúng tôi nhận thấy tần suất hai bệnh ĐTĐ type 2 kết hợp THA chiếm tỷ lệ khá cao làm thúc đẩy nhanh chóng quá trình xơ vữa động mạch thông qua dấu hiệu bề dày của lớp nội trung mạc động mạch cảnh và chỉ số khối cơ thất trái vì thế tiến hành đề tài nghiên cứu này với mục tiêu *Khảo sát bề dày lớp nội trung mạc động mạch cảnh (IMTc) bằng siêu âm và xác định mối liên quan IMTc với chỉ số khối cơ thất trái và NT-proBNP trên bệnh nhân ĐTĐ type 2 có THA.*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu tiến hành trên 121 bệnh nhân ĐTĐ type 2 có THA điều trị tại bệnh viện ĐKTU

Cần Thơ từ tháng 10/2011 đến tháng 4/2012.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

Mô tả cắt ngang, tiến cứu. Bệnh nhân được tiến hành xét nghiệm sinh hóa, siêu âm Doppler tim và động mạch cảnh ngoài sọ 2 bên khảo sát bề dày lớp nội trung mạc (IMT) và mảng xơ vữa và các thông số siêu âm tim dựa theo phương pháp Pignoli và cộng sự. Xác định IMTc bệnh lý $\geq 0,9$ mm nhưng $< 1,5$ mm và mảng xơ vữa $\geq 1,5$ mm.

Theo Hiệp hội Siêu âm Hoa Kỳ 2009:

- Phi đại thất trái: LVMI ≥ 95 g/m²/nữ, ≥ 115 g/m²/nam.

Tiêu chuẩn loại trừ: đang bị bệnh lý cấp tính, suy gan, suy thận, không hợp tác nghiên cứu.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Kết quả bề dày của lớp nội trung mạc động mạch cảnh (IMTc)

Bảng 3.1. Bề dày IMTc của bệnh nhân

ĐTĐ type 2 có THA

Động mạch cảnh	Bên phải (n=121)	Bên trái (n=121)	p
IMT (mm)	1,33 $\pm$ 0,66	1,25 $\pm$ 0,68	< 0,05

Có sự khác biệt IMTc của ĐM cảnh bên trái và bên phải ($p < 0,05$).

Bảng 3.2. Tỷ lệ dày IMT và mảng xơ vữa

Tồn thương	Bệnh nhân (n)	Tỷ lệ %
Dày IMTc trái	77	63,6%
Dày IMTc phải	81	66,9%
Dày IMTc cả 2 bên	64	52,9%
Dày IMTc	94	77,7%
Mảng xơ vữa	58	47,9%

Tỷ lệ dày IMTc trong nghiên cứu là 77,7%, tỷ lệ mảng xơ vữa trong nghiên cứu là 47,9%, trong đó mảng xơ vữa < 2mm là 60,34%. Mảng xơ vữa dày nhất là 5,1 mm, mỏng nhất là 1,8 mm. Chiều dài mảng xơ vữa dài nhất là 21mm, ngắn nhất là 1,2mm.

3.2. Liên quan giữa IMTc và một số yếu tố nguy cơ

Bảng 3.3. So sánh một số yếu tố nguy cơ giữa nhóm có và không có dày IMTc

Yếu tố	IMTc		P
	< 0,9 mm	≥ 0,9 mm	
Tuổi (năm)	62,67 ± 9,30	67,38 ± 10,17	< 0,05
Tg PHBĐTĐ (năm)	5,26 ± 3,59	7,02 ± 5,31	< 0,05
Tg PHBTHA (năm)	5 (1-31)	5 (1-32)	> 0,05
BMI (kg/m ²)	22,78 ± 4,12	22,65 ± 4,97	> 0,05
VB (cm)	85,72 ± 11,73	86,30 ± 13,57	> 0,05
G0 (mmol/l)	11,59 ± 5,29	10,93 ± 5,07	> 0,05
G2 (mg/dl)	307,81 ± 100,9	272,9 ± 91,85	> 0,05
HbA1C (%)	8,44 ± 2,53	8,57 ± 2,49	> 0,05

Tuổi và thời gian phát hiện bệnh ĐTD khác biệt giữa 2 nhóm có và không có dày IMTc (p < 0,05). Thời gian phát hiện bệnh THA, BMI, vòng bụng, đường huyết lúc đói, đường huyết sau ăn, HbA1C của nhóm có dày IMTc khác biệt không đáng kể với nhóm không có dày IMTc (p > 0,05).

Bảng 3.4. So sánh IMTc giữa 2 nhóm < 65 tuổi và ≥ 65 tuổi

Động mạch cảnh	IMTc (mm)		p
	< 65 tuổi (n= 60)	≥ 65 tuổi (n=61)	
Bên phải	1,20 ± 0,63	1,47 ± 0,67	< 0,05
Bên trái	1,18 ± 0,69	1,31 ± 0,67	> 0,05
IMT trung bình	1,19 ± 0,61	1,39 ± 0,57	< 0,05
IMT cao nhất	1,36 ± 0,74	1,64 ± 0,72	< 0,05

+ IMTc bên phải, IMTc trung bình, IMTc dày nhất trong nhóm ≥ 65 tuổi đều cao hơn đáng kể so với nhóm < 65 tuổi (p < 0,05). + Không có sự khác biệt IMTc trái của 2 nhóm < 65 tuổi và ≥ 65 tuổi (p > 0,05).

Bảng 3.5. So sánh tỷ lệ dày IMTc và mảng xơ vữa giữa 2 nhóm < 65 tuổi và ≥ 65 tuổi

IMTc		< 65 tuổi (n=60)	≥ 65 tuổi (n=61)	Tổng (n=121)	OR (95% độ tin cậy)	p
Bên phải	< 0,9	25 (41,7%)	15 (24,6%)	40 (33,1%)	2,190 (1,008 - 4,762)	< 0,05
	≥ 0,9	35 (58,3%)	46 (75,4%)	81 (66,9%)		
Bên trái	< 0,9	27 (45%)	17 (27,9%)	44 (36,4%)	2,118 (1,004 - 4,511)	< 0,05
	≥ 0,9	33 (55%)	44 (72,1%)	77 (63,6%)		
Mảng xơ vữa	Không	34 (56,7%)	19 (31,1%)	53 (43,8%)	2,891 (1,373 - 6,086)	< 0,05
	Có	26 (43,3%)	42 (68,9%)	68 (56,2%)		

Tỷ lệ dày IMTc phải, trái và cả 2 bên của nhóm ≥ 65 tuổi cao hơn so với nhóm < 65 tuổi (p < 0,05). Tỷ số chênh (OR) của nhóm ≥ 65 tuổi dày IMTc động mạch cảnh bên phải, bên trái và 2 bên cao gấp

khoảng 2 lần so với nhóm còn lại. Tỷ lệ có mảng xơ vữa chung là 47,9%, nhóm ≥ 65 tuổi chiếm 59%. Sự khác biệt đáng kể về tỷ lệ huyết khối giữa hai nhóm ($p < 0,05$). Nguy cơ có mảng xơ vữa ở nhóm ≥ 65 tuổi cao gấp 2,5 lần so với nhóm < 65 tuổi với 95% độ tin cậy từ 1,196 - 5,172.

Bảng 3.6. Mối liên quan giữa IMTc và thời gian phát hiện bệnh ĐTD

	Dày IMT trái (n=77)	Dày IMT phải (n=81)	Dày IMT cả 2 bên (n=64)	Mảng xơ vữa (n=58)
< 10 năm (n= 90)	53 (58,89%)	58 (64,44%)	44 (48,89%)	42 (46,67%)
≥ 10 năm (n= 31)	24 (77,42%)	23 (74,19%)	20 (64,52%)	16 (51,61%)
OR; 95% độ tin cậy	2,394 (1,004 - 6,132)	1,586 (0,637 - 3,952)	1,901 (0,817 - 4,420)	1,219 (0,538-2,760)
p	< 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05
IMT trung bình + < 10 năm (n=90) + ≥ 10 năm (n=31)		1,26 $\pm$ 0,59 mm 1,39 $\pm$ 0,60 mm		

Sự khác biệt không đáng kể về tỷ lệ dày IMTc trái, phải, cả 2 bên và mảng xơ vữa giữa 2 nhóm bệnh nhân có thời gian mắc bệnh ĐTD < 10 năm và ≥ 10 năm, $p > 0,05$. Tỷ lệ dày IMTc phải khác biệt giữa 2 nhóm bệnh nhân có thời gian phát hiện bệnh ĐTD < 10 năm và ≥ 10 năm, $p < 0,05$, với nguy cơ là 2,3 lần.

Bảng 3.7. Dày IMTc, mảng xơ vữa liên quan với thời gian phát hiện THA

	Dày IMTc trái (n=77)	Dày IMTc phải (n=81)	Dày IMTc 2 bên (n=64)	Mảng xơ vữa (n=58)
< 10 năm (n= 91)	55 (71,43%)	61 (75,3%)	46 (71,88%)	41 (70,69%)
≥ 10 năm (n= 30)	22 (28,57%)	20 (24,7%)	18 (28,12%)	17 (29,31%)
OR; 95%CI p	1,800 0,723 - 4,480 > 0,05	0,984 0,410 - 2,362 > 0,05	1,467 0,635 - 3,393 > 0,05	1,595 0,694 - 3,664 > 0,05
p	> 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05
IMTc trung bình + < 10 năm (n=91) + ≥ 10 năm (n=30)		1,28 $\pm$ 0,61 mm 1,34 $\pm$ 0,56 mm		

+ Sự khác biệt không đáng kể về tỷ lệ dày IMTc trái, phải, cả 2 bên và mảng xơ vữa giữa nhóm có thời gian phát hiện THA < 10 năm và ≥ 10 năm ($p > 0,05$).

3.3. Mối liên quan giữa IMTc trung bình và chỉ số khối cơ thất trái, NT-proBNP

Bảng 3.8. So sánh về LVMI, NT-proBNP giữa nhóm có và không có dày IMTc trung bình

	Dày IMTc (-) (n=39)	Dày IMTc (+) (n=82)	p
LVMI (g/m ²)	84,97 $\pm$ 21,94	96,94 $\pm$ 25,21	< 0,05
NT-proBNP (pg/ml)	202,52 $\pm$ 214,10	258,47 $\pm$ 286,94	> 0,05

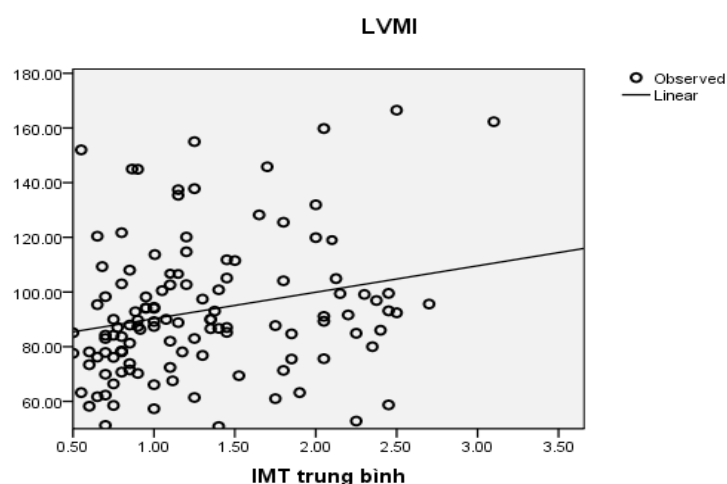
Có sự khác biệt về giá trị trung bình của LVMI giữa 2 nhóm có và không có dày IMTc trung bình, có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3.9. Mối liên quan giữa IMTc trung bình và biến chứng tim qua siêu âm

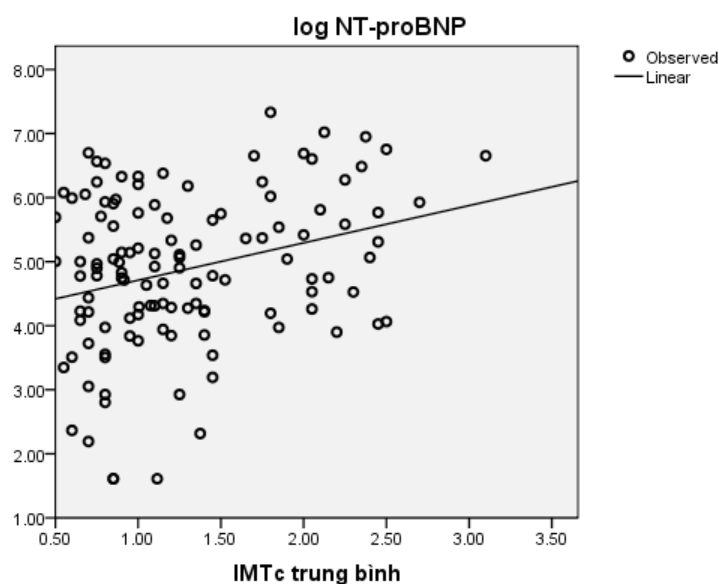
		Dày IMTc (-) (n=39)	Dày IMTc (+) (n=82)	OR; 95% độ tin cậy	p
Phì đại thất trái	Không (n=81)	32 (39,5%)	49 (60,5%)	3,079 1,216 – 7,789	< 0,05
	Có (n=40)	7(17,5%)	33 (82,5%)		
NT-proBNP	< 125 pg/ml	24 (36,9%)	41 (63,1%)	1,600 0,736 - 3,479	> 0,05
	≥ 125 pg/ml	15 (26,8%)	41 (73,2%)		

+ Tỷ lệ phì đại thất trái ở nhóm có dày IMTc trung bình cao hơn và nguy cơ PĐTT ở nhóm có dày IMTc cũng cao hơn gấp 3 lần so với nhóm không có dày IMTc trung bình, có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

+ Tỷ lệ NT-proBNP ≥ 125 pg/ml trong nhóm có dày IMTc trung bình chiếm tỷ lệ cao hơn so với nhóm không có dày IMTc trung bình, nhưng khác biệt chưa có ý nghĩa thống kê.

**Biểu đồ.** Mối liên quan giữa LVMI và IMTc trung bình

Có mối tương quan tuyến tính giữa LVMI và IMTc trung bình của động mạch cảnh với $r = 0,233$, có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).



Tương quan thuận giữa IMTc trung bình và log NT-proBNP với $r = 0,287$, có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$

4. BÀN LUẬN

4.1. Bề dày lớp nội trung mạc động mạch cảnh (IMTc)

Khảo sát ĐM cảnh 2 bên của nhóm 121 bệnh nhân ĐTĐ type 2 có THA bằng đầu dò siêu âm 7,5MHz ghi nhận kết quả ban đầu như sau:

- Bề dày trung bình IMTc bên phải của bệnh nhân ĐTĐ type 2 có THA là $1,33 \pm 0,66$ mm dày hơn so với IMTc bên trái của bệnh nhân là $1,25 \pm 0,68$ mm, có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Kết quả thu được trong nghiên cứu này lớn hơn của một số tác giả khác. Kelly J Hunt và cs (2003), siêu âm ĐMC chung của 66 bệnh nhân tiền ĐTĐ là 0,81mm hay tác giả Naomi Mitsuhashi và cs (2002) ghi nhận IMTc trung bình là $1,27 \pm 0,07$ mm. Kết quả này cao hơn IMTc trung bình của các nghiên cứu tiến hành trên những bệnh nhân có bệnh mạch vành IMTc trung bình là $0,88 \pm 0,18$ mm và IMTc lớn nhất $1,01 \pm 0,27$ mm. Theo tác giả Nguyễn Thị Thu Hương trên 65 bệnh nhân ĐTĐ type 2 IMT ở ĐM cảnh chung là $0,97 \pm 0,18$ mm và máng cảnh là $1,16 \pm 0,21$ mm. Tác giả Lê Nguyễn Thanh Hằng trên 33 bệnh nhân ĐTĐ có BMV, kết quả IMTc trung bình thu được là $1,11 \pm 0,07$ mm, Nguyễn Hải Thủy trên 243 bệnh nhân có 81 bệnh nhân glucose máu cao, bề dày IMTc $1,18 \pm 0,54$ mm. Giải thích kết quả thu được trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn tất cả các tác giả khác đó là do đối tượng nghiên cứu của chúng tôi vừa mắc bệnh ĐTĐ type 2 vừa kết hợp với bệnh lý THA làm tăng nguy cơ gây xơ vữa động mạch. Thật vậy, trên 90 bệnh nhân ĐTĐ, 40 ĐTĐ type 2 của Trần Văn Trung, Nguyễn Đức Công, IMTc bệnh nhkn ĐTĐ là $1,39 \pm 0,8$ mm, so với kết quả của chúng tôi sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($t = -1,807$, $p > 0,05$). Có sự tương quan chặt chẽ tăng dần giữa IMTc và tuổi của bệnh nhân bắt đầu từ 65 tuổi trở lên ở bệnh nhân ĐTĐ type 2 có THA với hệ số tương quan là $r = 0,794$ ($p < 0,05$).

Màng xơ vữa động mạch : Trong mẫu nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ bệnh nhân có xơ vữa động mạch là 47,9% thấp hơn so với một số nghiên cứu khác. Tác giả Nguyễn Hải Thủy (1994-1996) khảo sát 116 bệnh nhân ĐTĐ type 2 tỷ lệ này là 77,6%,

hay tác giả Lê Nguyễn Thanh Hằng (2005) tỷ lệ mảng xơ vữa là 81,82%. Giải thích sự khác biệt này có thể do quần thể nghiên cứu khác nhau. Nhóm bệnh nhân chúng tôi thuộc nguy cơ cao tuy nhiên hầu hết các bệnh nhân đều được tái khám và điều chỉnh các yếu tố nguy cơ tương đối khá tốt và tỷ lệ những bệnh nhân mới mắc bệnh ĐTĐ và tuổi bệnh ĐTĐ nhỏ cũng chiếm tỷ lệ khá cao vì thế tỷ lệ MXV thu được thấp hơn so với các tác giả khác. Trong số đó tỷ lệ MXV < 2 mm chiếm tỷ lệ khá cao là 60,34% nhiều hơn so với MXV < 2 mm. Điều này giống như ghi nhận của các tác giả khác cho thấy phần lớn là mảng xơ mỡ là những tổn thương giai đoạn đầu và chúng ta có thể can thiệp điều trị ổn định hay làm thoái lui tình trạng xơ vữa động mạch nhằm ngăn ngừa những biến chứng nguy hiểm do xơ vữa động mạch xảy ra trên bệnh nhân ĐTĐ type 2 có THA.

4.2. Liên quan giữa IMTc và một số yếu tố nguy cơ

- **Tuổi:** Mọi liên quan giữa bề dày IMTc đã được chứng minh qua nhiều nghiên cứu cho thấy chỉ số này sẽ gia tăng theo tuổi đời. Thật vậy, trên những bệnh nhân dày IMTc $\geq 0,9$ mm, tuổi trung bình của nhóm bệnh nhân này là $67,38 \pm 10,17$ tuổi, cao hơn so với tuổi trung bình của những bệnh nhân chưa có biểu hiện dày IMTc, có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Hệ số tương quan của mối quan hệ này $r = 0,312$, $p = 0,0001 < 0,05$, rất có ý nghĩa thống kê. Điều này cũng góp phần giải thích nguyên nhân biến chứng tai biến mạch máu não gia tăng theo tuổi. Qua nghiên cứu, chúng tôi ghi nhận khi so sánh giá trị trung bình IMTc bên phải, bên trái, IMTc trung bình và giá trị IMTc cao nhất của bệnh nhân ĐTĐ type 2 có THA ≥ 65 tuổi đều cao hơn hẳn so với nhóm bệnh nhân < 65 tuổi, và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$, ngoại trừ sự khác biệt về trung bình của IMTc bên trái chưa có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Tỷ lệ dày IMTc, cũng như tỷ lệ mảng xơ vữa ở nhóm bệnh nhân ĐTĐ type 2 có THA lớn tuổi đều cao hơn có ý nghĩa thống kê và nguy cơ ở nhóm này cao hơn gấp khoảng > 2 lần so với nhóm bệnh nhân ĐTĐ type 2 có THA trẻ tuổi hơn, với $p < 0,05$.

- **Thời gian phát hiện bệnh ĐTD:** Phần lớn các nghiên cứu cũng như y văn ghi nhận có sự khác biệt và có mối liên quan giữa IMTc của bệnh nhân và thời gian mắc bệnh. Chúng tôi thu được kết quả, thời gian mắc bệnh trung bình của nhóm bệnh nhân ĐTD type 2 có THA có dày IMTc là $7,02 \pm 5,31$ năm, lớn hơn so với nhóm bệnh nhân chưa có thay đổi về IMTc là $5,26 \pm 3,59$ năm, có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Tỷ lệ bệnh nhân dày IMTc phải, trái, cả hai bên cũng như mảng xơ vữa ĐMC chiếm tỷ lệ rất cao ở nhóm bệnh nhân có thời gian mắc bệnh ĐTD ≥ 10 năm lần lượt là 77,42%, 74,19%, 64,52% và 51,61% cao hơn so với nhóm bệnh nhân có thời gian mắc bệnh ĐTD < 10 năm, tuy nhiên sự khác biệt này chỉ có ý nghĩa thống kê ở nhóm có dày IMTc bên phải với $p < 0,05$. Nguy cơ bệnh nhân ĐTD type 2 có THA có thời gian mắc bệnh ĐTD kéo dài ≥ 10 năm sẽ cao gấp khoảng 2,4 lần so với nhóm bệnh nhân có tuổi bệnh ngắn hơn < 10 năm, với 95% độ tin cậy từ 1,004 - 6,132, $p < 0,05$.

- **Thời gian mắc bệnh THA:** Giá trị trung vị của thời gian mắc bệnh THA trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi là 5 năm, với thời gian mắc bệnh ngắn nhất là 1 năm, dài nhất là 31 năm ở nhóm không dày IMTc và 32 năm ở nhóm dày IMTc. Tỷ lệ dày IMTc trái, phải, 2 bên và mảng xơ vữa khác biệt giữa 2 nhóm bệnh nhân có thời gian mắc bệnh < 10 năm và ≥ 10 năm, không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Trong nghiên cứu này, chúng tôi vẫn chưa thấy mối liên quan giữa IMTc trung bình và thời gian mắc bệnh THA.

4.3. Liên quan giữa IMTc trung bình và LVMI, NT-proBNP

- **IMTc và chỉ số khối cơ thất trái:** Trong những năm gần đây, IMTc đã và đang được xem

như một dấu chỉ điểm tiên đoán biến chứng mạch vành và mạch máu não với giá trị tương đương với thang điểm Framingham. Trong nghiên cứu của chúng tôi, giá trị trung bình của LVMI khác biệt có ý nghĩa thống kê ở 2 nhóm có và không có dày IMTc trung bình. Tỷ lệ phì đại thất trái ở nhóm có dày IMTc cũng cao hơn và nguy cơ PĐTT cũng cao gấp 3,1 lần so với nhóm không có dày IMTc, có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Mối tương quan thuận giữa LVMI và IMTc trung bình với hệ số tương quan là $r = 0,233$, với $p < 0,05$.

- **IMTc và NT-proBNP:** Giá trị trung bình của NT-proBNP khác biệt giữa 2 nhóm có và không có dày IMTc không có ý nghĩa thống kê. Tỷ lệ NT-proBNP > 125 pg/ml ở nhóm có dày IMTc cao hơn nhưng không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Tuy nhiên, vì NT-proBNP có phân phối không chuẩn nên trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng log NT-proBNP và nhận thấy có mối tương quan thuận giữa bề dày nội trung mạc động mạch cảnh trung bình và log NT-proBNP với hệ số tương quan $r = 0,287$, có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

5. KẾT LUẬN

- Bề dày trung bình IMTc bên phải trên 121 bệnh nhân ĐTD type 2 có THA là $1,33 \pm 0,66$ mm dày hơn so với trung bình bên trái của bệnh nhân là $1,25 \pm 0,67$ mm với $p < 0,05$. Có sự tương quan thuận giữa IMTc và tuổi của bệnh nhân.

- IMTc trung bình có liên quan đến những yếu tố nguy cơ bao gồm tuổi, thời gian mắc bệnh ĐTD, mảng xơ vữa và phì đại thất trái.

- Điểm cắt của IMTc tối đa có khả năng dự đoán biến chứng tim qua siêu âm trên bệnh nhân ĐTD type 2 có THA là 0,825 mm, với độ nhạy 78,7%, độ đặc hiệu 100%, có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Hải Thủy (2011), Xơ vữa động mạch cảnh ở người cao tuổi, Tạp chí Tim mạch học Việt Nam số 59, Kỷ yếu hội nghị Tim mạch Miền Trung- Tây Nguyên lần thứ VI, trang 564-569.
2. Lê Nguyễn Thanh Hằng, Nguyễn Hải Thủy (2005), Khảo sát bề dày lớp nội trung mạc bằng siêu âm Doppler ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 có bệnh mạch vành, Luận văn thạc sĩ y học, Trường Đại học Y Dược Huế.
3. Nguyễn Hải Thủy (1996), Nghiên cứu tổn thương thành động mạch cảnh và động mạch hai chi dưới ở bệnh nhân đái tháo đường không phụ thuộc insulin bằng siêu âm, Luận án phó tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
4. Văn Trung, Nguyễn Đức Công (2011), Nghiên cứu mối liên quan giữa biến đổi hình thái và chức năng

- động mạch cảnh chung trên siêu âm Doppler với các yếu tố nguy cơ đột quỵ nhồi máu não, Tạp chí Tim mạch học Việt Nam số 59, Kỷ yếu hội nghị Tim mạch Miền Trung- Tây Nguyên lần thứ VI, trang 955-963.
5. Đồng Hoàng Thọ, Nguyễn Hải Thủy (2011), Khảo sát tổn thương động mạch cảnh bằng siêu âm Doppler ở bệnh nhân tăng huyết áp tại bệnh viện đa khoa khu vực ngã bảy, Tạp chí Tim mạch học Việt Nam số 59, Kỷ yếu hội nghị Tim mạch Miền Trung- Tây Nguyên lần thứ VI, trang 888-894.
 6. Denes Pall, Georgios Settakakis (2003). Increased Common Carotid Artery Intima Media Thickness in Adolescent Hypertension, *Cerebrovasc Dis*; 15: 167-172.
 7. Lee EJ, Kim HJ, Bae JM, Kim JC, Han HJ, Park CS (2007), Relevance of common carotid intima-media thickness and carotid plaque as risk factors for ischemic Stroke in patients with type 2 diabetes mellitus. *AJNR Am J Neuroradiol*, 28, pp.916-919.
 8. Andreas Melidoms, Ioannis A(2003), Prognostic value of the carotid artery intima media thickness for the presence and severity of coronary artery disease in type 2 diabetic patients, *Observations, Medline*.
 9. Jorge Plutzky (2003), Inflammation and metabolic syndrome release of mediator and inflammation marker, *Medline*.
 10. Kelly J Hunt, Ken Williams (2003), Evaluated carotid artery Intima-Media Thickness levels in individuals who subsequently develop type 2 diabetes, Atherosclerosis, thrombosis and vascular biology, 23, pp.1854-1850.