

Đánh giá độ dày nội trung mạc động mạch cảnh trên bệnh nhân đái tháo đường type 2 có tăng huyết áp

Carotid intima-media thickness in the type 2 diabetic patients with hypertension

Nguyễn Văn Hải

Bệnh viện Quân y 91

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá mối liên quan giữa tình trạng dày nội trung mạc động mạch cảnh với một số yếu tố nguy cơ vữa xơ động mạch ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 có tăng huyết áp. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, chọn mẫu thuận tiện có chủ đích trên 69 bệnh nhân đái tháo đường type 2 kèm theo tăng huyết áp khám và điều trị từ tháng 7/2018 đến tháng 6/2019 tại Bệnh viện Quân y 91. **Kết quả và kết luận:** Có mối liên quan giữa các yếu tố nguy cơ vữa xơ động mạch (tuổi, giới, BMI, thói quen hút thuốc, rối loạn lipid máu) ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 có tăng huyết áp với tình trạng dày nội trung mạc động mạch cảnh: Độ dày nội trung mạc trung bình cao hơn có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ ở nhóm bệnh nhân là nam giới (1,03mm so với 0,93mm), nhóm bệnh nhân ≥ 65 tuổi (1,1mm so với 0,9mm), nhóm bệnh nhân hút thuốc (1,06mm so với 0,94mm), nhóm bệnh nhân thừa cân, béo phì BMI ≥ 23 (1,04mm so với 0,93mm), nhóm bệnh nhân rối loạn lipid máu (1,03mm so với 0,91mm). Tỷ lệ bệnh nhân có dày nội trung mạc ở nhóm bệnh nhân nam giới, nhóm bệnh nhân thừa cân, béo phì BMI ≥ 23 , nhóm bệnh nhân hút thuốc cao hơn nhóm bệnh nhân nữ, nhóm bệnh nhân thể trạng bình thường BMI < 23 và nhóm bệnh nhân không hút thuốc lá với $p < 0,05$ (lần lượt: 95,2% so với 77,8%, 96,8% so với 81,6%; 100% so với 88,4%).

Từ khóa: Nội trung mạc động mạch cảnh, siêu âm Doppler động mạch cảnh.

Summary

Objective: To evaluate the relationship between the intima-media thickness (IMT) and some risk factors for atherosclerosis in the type 2 diabetic patients with hypertension. **Subject and method:** A cross-sectional and descriptive study, 69 the type 2 diabetic patients with hypertension who were treated at 91 Military Hospital from 07/2018 to 06/2019. **Result and conclusion:** There was a relationship between the risk factors for osteoarthritis (age, sex, BMI, smoking habits, dyslipidemia) in type 2 diabetic patients with hypertension of carotid IMT: The average of carotid IMT was significantly higher with $p < 0.05$ in the male patient group (1.03mm compared with 0.93mm), the ≥ 65 -year-old patients group (1.1mm compared with 0.9mm), Smoking group (1.06mm compared to 0.94mm), group of overweight and obese patients BMI ≥ 23 (1.04mm compared with 0.93mm), in dyslipidemia patients (1.03mm compared with 0.91mm). The ratio of increased IMT in the male patient group, the group of overweight and obese patients BMI ≥ 23 , the group of smokers was higher than the female group, the group of patients with normal body status BMI < 23 and the group of non-smokers with $p < 0.05$ (respectively: 95.2% compared to 77.8%, 96.8% compared to 81.6%, 100% compared to 88.4%).

Keywords: Carotid intima-media thickness, carotid Doppler ultrasound.

Ngày nhận bài: 22/12/2021, ngày chấp nhận đăng: 18/2/2021

Người phản hồi: Nguyễn Văn Hải, Email: bshaiqy91@gmail.com - Bệnh viện Quân y 91

1. Đặt vấn đề

Độ dày nội trung mạc (NTM) động mạch cảnh (ĐMC) có liên quan đến các yếu tố nguy cơ và bệnh lý tim mạch, và đặc biệt trong giai đoạn đầu của quá trình hình thành vữa xơ động mạch (VXĐM). Độ dày NTM ĐMC cứ tăng 0,1mm thì nguy cơ mắc bệnh thiếu máu cơ tim tăng 15% và bệnh mạch máu não tăng 18% [6] và ở bệnh nhân (BN) đái tháo đường type 2, độ dày NTM ĐMC cảnh lớn hơn 0,13mm so với nhóm chứng [4].

Các nghiên cứu cũng ghi nhận độ dày lớp NTM ĐMC ở BN đái tháo đường (ĐTĐ) type 2 có tăng huyết áp (THA) cao hơn so với bệnh nhân ĐTĐ đơn thuần. Về phương diện giải phẫu bệnh thì sự dày lên lớp NTM của động mạch cảnh ở BN bị xơ vữa mạch vành, mạch não là một hình thức tiến triển của VXĐM, tổn thương này hiện diện rất sớm và là thước đo có giá trị trong việc dự đoán bệnh lý mạch vành, mạch não trong tương lai.

Siêu âm Doppler là một thăm dò đánh giá hình thái và chức năng ĐMC không xâm nhập, an toàn, dễ thực hiện, giúp phát hiện và chẩn đoán sớm tổn thương VXĐM. Trên thế giới, đã có nhiều nghiên cứu ghi nhận bề dày lớp NTM động mạch cảnh và được xem là một trong những chỉ điểm có giá trị phát hiện sớm bệnh động mạch não.

Tại Việt Nam đã có các nghiên cứu về siêu âm Doppler ĐMC trên đối tượng ĐTĐ, tiền ĐTĐ, THA, mắc hội chứng chuyển hóa... nhưng đối tượng ĐTĐ có THA chưa được nghiên cứu cụ thể, hơn nữa hiện nay phần lớn BN ĐTĐ có THA đã được khám và quản lý theo dõi và điều trị ĐTĐ, THA ngoại trú, đã cải thiện nhiều về chăm sóc điều trị ĐTĐ và THA cũng như chất lượng cuộc sống, vì vậy chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu: *Đánh giá mối liên quan giữa tình trạng dày nội trung mạc động mạch cảnh với một số yếu tố nguy cơ vữa xơ động mạch ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 có tăng huyết áp.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Đối tượng gồm 69 BN ĐTĐ type 2 kèm theo THA khám và điều trị tại Bệnh viện Quân y 91 từ tháng 7/2018 đến tháng 6/2019.

Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân: BN đồng ý tham gia nghiên cứu, được thực hiện đầy đủ các xét nghiệm theo chỉ tiêu nghiên cứu. BN được chẩn đoán ĐTĐ theo tiêu chuẩn của Hiệp hội ĐTĐ Hoa Kỳ (ADA) 2018 (Glucose máu huyết tương lúc đói $\geq 7\text{mmol/L}$), được xác định THA ở bệnh nhân ĐTĐ theo ADA 2018 (Huyết áp $\geq 130/80\text{mmHg}$).

Tiêu chuẩn loại trừ: BN có bệnh lý tuyến tụy, stress nặng, nhiễm trùng cấp tính, bệnh nội tiết (hội chứng Cushing)...

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang, chọn mẫu thuận tiện có chủ đích.

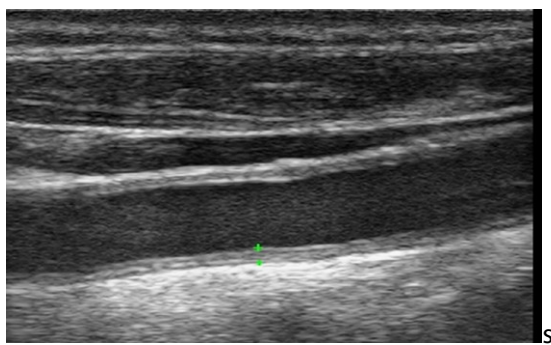
Chỉ tiêu nghiên cứu

Đặc điểm chung của BN (Tuổi, giới, chỉ số khối cơ thể (BMI)).

Tỷ lệ dày NTM, liên quan giữa tình trạng dày NTM với tuổi, giới, BMI, hút thuốc lá (≥ 10 điếu/ngày ít nhất trong 5 năm), rối loạn lipid máu (RLLPM).

Đánh giá rối loạn lipid theo tiêu chuẩn VNHA (2018): Cholesterol $> 5,2\text{mmol/L}$; triglycerid $> 1,7\text{mmol/L}$; HDL-C $< 0,9\text{mmol/L}$ (Nam), $< 1,1\text{mmol/L}$ (Nữ); LDL-C $\geq 3,4\text{mmol/L}$.

Đánh giá độ dày NTM động mạch cảnh chung (theo hướng dẫn Hội Tăng huyết áp và Hội Tim mạch châu Âu) [8]: Đo ở thành sau ĐMC chung và ở thì tâm trương, vị trí đó cách phình cảnh 10mm, đo từ bề mặt lớp trong đến hết lớp áo giữa. đo 2 bên ĐMC chung phải và trái, tính trung bình. Đánh giá tăng khi độ dày NTM từ 0,9 - 1,5mm (Bình thường $< 0,9\text{mm}$).



Hình 1. Đo độ dày NTM ĐMC chung (Ảnh tác giả)

Phương tiện nghiên cứu: Máy siêu âm Doppler màu ALOKA α6 (Nhật Bản), đầu dò Linear 7,5 MHz. Máy xét nghiệm, cân, thước dây, huyết áp kế.

2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Sử dụng phần mềm SPSS 23.0. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$. So sánh hai tỷ lệ bằng thuật toán χ^2 , theo Exact Fisher test.

3. Kết quả

Có 69 BN được lựa chọn vào nghiên cứu, có 42 BN nam (60,87%), 27 BN nữ (39,13%); Nhóm BN ≥ 65 tuổi ($n = 25$), chiếm 36,23%, BN < 65 tuổi ($n = 44$), chiếm 63,77%; Có 31 BN béo phì BMI ≥ 23 (44,93%), số BN hút thuốc lá là 29 BN (42,03%). Tỷ lệ BN RLLPM là 85,51% (59 BN).

Bảng 1. Liên quan giữa tình trạng dày nội trung mạc động mạch cảnh chung với giới

Tổn thương ĐMC		Giới		p
		Nam ($n = 42$)	Nữ ($n = 27$)	
Dày NTM	Có ($n = 61$)	40 (95,2%)	21 (77,8%)	$< 0,05$
	Không ($n = 8$)	2 (4,8%)	6 (22,2%)	
	$\bar{X} \pm SD$	$1,03 \pm 0,12$	$0,93 \pm 0,13$	$< 0,05$

Nhận xét: Tỷ lệ BN nam có độ dày NTM và độ dày NTM trung bình ở nhóm BN nam (95,2% và 1,03mm) cao hơn nhóm BN nữ (77,8% và 0,93mm) với $p < 0,05$.

Bảng 2. Liên quan giữa tình trạng dày nội trung mạc động mạch cảnh chung với tuổi

Tổn thương ĐMC		Tuổi (năm)			p
		≥ 65 ($n = 25$)	< 65 ($n = 44$)	$\bar{X} \pm SD$	
Dày NTM	Có ($n = 61$)	21 (84,0%)	40 (90,9%)	$66,8 \pm 8,07$	-
	Không ($n = 8$)	4 (16,0%)	4 (9,1%)	$61,6 \pm 12,58$	-
	p	$> 0,05$		$> 0,05$	-
	$\bar{X} \pm SD$	$1,1 \pm 0,13$	$0,9 \pm 0,14$	-	$< 0,05$

Nhận xét: Độ dày NTM trung bình ở nhóm ≥ 65 tuổi (1,1mm) cao hơn nhóm < 65 tuổi (0,9mm), với $p < 0,05$. Không có sự khác biệt về tỷ lệ BN có dày NTM giữa 2 nhóm tuổi, với $p > 0,05$.

Bảng 3. Liên quan giữa tình trạng dày nội trung mạc động mạch cảnh chung hút thuốc lá

Tổn thương ĐMC		Hút thuốc lá		p
		Có ($n = 29$)	Không ($n = 40$)	
Dày NTM	Có ($n = 61$)	29 (100%)	32 (80,0%)	$< 0,05$
	Không ($n = 8$)	0 (0,0%)	8 (20,0%)	

$\bar{X} \pm SD$	$1,06 \pm 0,09$	$0,94 \pm 0,14$	$<0,05$
------------------	-----------------	-----------------	---------

Nhận xét: Tỷ lệ BN có độ dày NTM và độ dày NTM trung bình ở nhóm hút thuốc lá (100% và 1,06mm) cao hơn nhóm không hút (80% và 0,94mm), với $p < 0,05$.

Bảng 4. Liên quan giữa tình trạng dày nội trung mạc động mạch cảnh chung với BMI

Tổn thương ĐMC		BMI			p
		≥ 23 (n = 31)	< 23 (n = 38)	$(\bar{X} \pm SD)$	
Dày NTM	Có (n = 61)	30 (96,8%)	31 (81,6%)	$23,3 \pm 2,35$	-
	Không (n = 8)	1 (3,2%)	7 (18,4%)	$21,9 \pm 1,34$	-
	p	$< 0,05$		$< 0,05$	-
	$\bar{X} \pm SD$	$1,04 \pm 0,12$	$0,93 \pm 0,13$	-	$<0,05$

Nhận xét: Tỷ lệ BN dày NTM và độ dày NTM trung bình ở nhóm béo phì BMI ≥ 23 (96,8% và 1,04mm), cao hơn nhóm có thể trạng bình thường BMI < 23 (81,6% và 0,93mm), với $p < 0,05$.

Bảng 5. Liên quan giữa tình trạng dày nội trung mạc động mạch cảnh chung với rối loạn lipid máu

Tổn thương ĐMC		Rối loạn lipid máu		p
		Có (n = 59)	Không (n = 10)	
Dày NTM	Có (n = 61)	53 (89,8%)	8 (80,0%)	$>0,05$
	Không (n = 8)	6 (10,2%)	2 (20,0%)	
	$\bar{X} \pm SD$	$1,03 \pm 0,13$	$0,91 \pm 0,12$	$<0,05$

Nhận xét: Độ dày NTM trung bình ở nhóm có rối loạn lipid máu (1,03mm) cao hơn nhóm không có rối loạn lipid máu (0,91mm), với $p < 0,05$. Không có sự khác biệt về tỷ lệ BN có độ dày NTM giữa 2 nhóm RLLP máu và không RLLP máu, với $p > 0,05$.

4. Bàn luận

Mối liên quan giữa độ dày NTM với giới: Qua nghiên cứu chúng tôi thấy, có sự khác biệt về tỷ lệ BN dày NTM ĐMC chung giữa 2 giới (Nam: 95,2%, nữ 77,8%), với $p < 0,05$. Độ dày trung bình NTM ở ĐMC chung của nam ($1,05 \pm 0,14$ mm) cao hơn nữ ($0,98 \pm 0,14$ mm), với $p < 0,05$. Kết quả này của chúng tôi phù hợp với y văn và cũng tương tự nghiên cứu của một số tác giả khác như Bo Zhao và cộng sự (2012), độ dày NTM ở nam cao hơn nữ giới, đặc biệt ở nhóm tuổi > 60 , ngoài ra tác giả cũng cho thấy sự tiến triển

của dày NTM ở nam giới nhanh hơn nữ giới (tiến triển trung bình hàng năm: Nam là 0,03mm, nữ là 0,22mm, $p < 0,01$).

Mối liên quan giữa độ dày NTM với tuổi: Tuổi là yếu tố nguy cơ không thay đổi được, có sự tương quan với VXĐM và độ dày NTM là yếu tố báo hiệu sớm của VXĐM. Mặc dù không có sự khác biệt về tỷ lệ BN bị dày NTM ĐMC chung giữa nhóm BN ≥ 65 tuổi và BN < 65 tuổi ($p > 0,05$). Nhưng độ dày NTM trung bình ở ĐMC chung ở nhóm BN ≥ 65 tuổi (1,1mm) cao hơn nhóm BN < 65 tuổi (0,9mm), $p < 0,05$. Như vậy, độ dày NTM có xu hướng tăng cao hơn ở nhóm BN ≥ 65 tuổi, tương tự với kết quả của Trần Thị Trúc Linh: NTM của nhóm ≥ 65 tuổi dày hơn nhóm < 65 tuổi ($1,39 \pm 0,57$ mm so với $1,19 \pm 0,61$ mm, $p < 0,05$), nhưng khác với kết quả của Ngô Tuấn Minh (2016), nhóm BN ≥ 60 tuổi có độ dày

NTM lớn hơn nhóm < 60 tuổi ($p < 0,05$), có thể do cách lấy mẫu, địa điểm lấy mẫu và số lượng mẫu nghiên cứu của chúng tôi còn ít. Một số tác giả khác cũng cho rằng BN ĐTĐ tuổi càng cao, tỷ lệ dày NTM càng nhiều [1].

Mối liên quan giữa độ dày NTM với hút thuốc lá: Hút thuốc lá là yếu tố nguy cơ của VXĐM có thể thay đổi được, theo kết quả chúng tôi thu được, thói quen hút thuốc có liên quan với độ dày NTM ĐMC ($p < 0,05$). Cụ thể: Độ dày trung bình NTM ĐMC chung ở nhóm BN hút thuốc ($1,06 \pm 0,09\text{mm}$) cao hơn nhóm BN không hút thuốc ($0,94 \pm 0,14\text{mm}$), $p < 0,05$. Tỷ lệ BN bị dày NTM ở nhóm BN hút thuốc (100%) cũng cao hơn nhóm BN không hút thuốc (80%), $p < 0,05$. Kết quả này tương tự nghiên cứu của Nguyễn Thị Cẩm Nhung, có sự tăng dày lớp NTM ĐMC giữa nhóm hút thuốc lá so với nhóm BN không hút thuốc lá [3].

Mối liên quan giữa độ dày NTM với chỉ số BMI: Tỷ lệ BN bị dày NTM ĐMC chung ở nhóm BN béo phì (96,8%) cao hơn nhóm BN có thể trạng bình thường (81,6%) với $p < 0,05$, và độ dày trung bình NTM ở ĐMC chung nhóm BN béo phì cũng cao hơn nhóm BN có thể trạng bình thường, với $p < 0,05$. Kết quả này tương tự kết quả của Ngô Tuấn Minh và cộng sự (độ dày NTM trung bình ở nhóm BMI ≥ 23 là $1,18 \pm 0,30\text{mm}$, cao hơn nhóm BMI < 23 với độ dày NTM trung bình là $0,99 \pm 0,27\text{mm}$, $p < 0,05$) [1].

Mối liên quan giữa độ dày NTM với RLLP máu: Mặc dù không có sự khác biệt về tỷ lệ BN dày NTM ở nhóm RLLP máu (89,8%) so với nhóm không RLLP máu (80%), với $p > 0,05$, nhưng độ dày NTM trung bình ở nhóm RLLP máu ($1,03\text{mm}$) cao hơn nhóm không RLLP máu ($0,91\text{mm}$), với $p < 0,05$. RLLPM là 1 yếu tố nguy cơ của VXĐM, đặc biệt là trên nền bệnh nhân ĐTĐ mắc kèm THA. Một số nghiên cứu đã chứng minh được rằng, độ dày NTM ĐMC là một dấu hiệu sớm của VXĐM, có liên quan đến TG, HDL-c. Tỷ lệ BN dày NTM không có sự khác giữa 2 nhóm có và không RLLP máu có thể do cách lấy mẫu của chúng tôi chưa đồng nhất (về thời gian mắc bệnh, tình trạng và thời gian điều trị, tình trạng tăng lipoprotein), số lượng mẫu ít, ngoài ra có thể do

nhóm bệnh nhân nghiên cứu của chúng tôi là bệnh nhân ngoại trú, đã được kiểm soát và điều trị cho kết quả tốt. Hơn nữa, tác động của ĐTĐ type 2 đối với lipid và lipoprotein khó được đánh giá hơn các yếu tố khác do sự không đồng nhất của các yếu tố tham gia vào chu trình sinh bệnh học của bệnh [7]. Ngoài ra nghiên cứu này còn có hạn chế nhất định do không phân tích đa biến nên các kết quả trên chỉ có ý nghĩa tham khảo.

5. Kết luận

Qua nghiên cứu độ dày nội trung mạc 69 bệnh nhân ĐTĐ type 2 kèm theo THA từ tháng 7/2018 đến tháng 6/2019, chúng tôi rút ra kết luận:

Có mối liên quan giữa các yếu tố nguy cơ VXĐM (tuổi, giới, BMI, thói quen hút thuốc, rối loạn lipid máu) ở bệnh nhân ĐTĐ type 2 có THA với tình trạng dày NTM ĐMC: Độ dày NTM trung bình cao hơn có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ ở nhóm BN là nam giới ($1,03\text{mm}$ so với $0,93\text{mm}$), nhóm BN ≥ 65 tuổi ($1,1\text{mm}$ so với $0,9\text{mm}$), nhóm BN hút thuốc ($1,06\text{mm}$ so với $0,94\text{mm}$), nhóm BN thừa cân, béo phì BMI ≥ 23 ($1,04\text{mm}$ so với $0,93\text{mm}$), nhóm BN RLLP máu ($1,03\text{mm}$ so với $0,91\text{mm}$). Tỷ lệ BN có dày NTM ở nhóm BN Nam giới, nhóm BN thừa cân, béo phì BMI ≥ 23 , nhóm BN hút thuốc cao hơn nhóm BN Nữ, nhóm BN thể trạng bình thường BMI < 23 và nhóm BN không hút thuốc lá với $p < 0,05$ (lần lượt: 95,2% so với 77,8%, 96,8% so với 81,6%, 100% so với 88,4%).

Khuyến nghị

Đối với bệnh nhân ĐTĐ kèm theo THA:

Nên làm siêu âm Doppler ĐMC ngoài sọ định kỳ để phát hiện sớm các tổn thương ĐMC.

Kiểm soát tốt cân nặng, tình trạng rối loạn lipid máu, thói quen hút thuốc lá để làm giảm nguy cơ tổn thương ĐMC.

Tài liệu tham khảo

1. Ngô Tuấn Minh và cộng sự (2016) *Khảo sát một số đặc điểm hình thái động mạch cảnh đoạn ngoài sọ bằng siêu âm Doppler ở bệnh nhân tăng huyết áp có tiền đái tháo đường*. Tạp chí Y Dược học Quân sự, 6, tr. 119-123.

2. Nguyễn Thị Phi Nga (2007) *Nghiên cứu hình thái chức năng ĐMC trên siêu âm với một số yếu tố nguy cơ vữa xơ trên bệnh nhân ĐTĐ typ 2*. Luận án Tiến sỹ y học, Học viện Quân y, Hà Nội.
3. Nguyễn Thị Cẩm Nhung (2012) *Khảo sát về hình thái và cấu trúc động mạch cảnh đoạn ngoài sọ ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 bằng siêu âm Doppler*. Hội nghị Nội tiết miễn Trung lần thứ VIII.
4. Brohall G, Odén A et al (2006) *Carotid artery intima-media thickness in patients with type 2 diabetes mellitus and impaired glucose tolerance: A systematic review*. Diabetic Medicine 23(6): 609-616.
5. Gómez-Marcos Manuel A, Recio-Rodríguez José I, et al (2011) *Carotid intima-media thickness in diabetics and hypertensive patients*. Revista Española de Cardiología (English Edition) 64(7): 622-625.
6. Lorenz Matthias W, Markus Hugh S et al (2007) *Prediction of clinical cardiovascular events with carotid Intima-media thickness*. Circulation 115(4): 459-467.
7. Temelkova-Kurktschiev T, Hanefeld M (2004) *The lipid triad in type 2 diabetes - prevalence and relevance of hypertriglyceridaemia/low high-density lipoprotein syndrome in type 2 diabetes*. Exp Clin Endocrinol Diabetes 112(2): 75-79.
8. Touboul PJ, Hennerici MG et al (2012) *Mannheim carotid intima-media thickness and plaque consensus (2004-2006-2011). An update on behalf of the advisory board of the 3rd, 4th and 5th watching the risk symposia, at the 13th, 15th and 20th European Stroke Conferences, Mannheim, Germany, 2004, Brussels, Belgium, 2006, and Hamburg, Germany, 2011*. Cerebrovasc Dis 34(4): 290-296.