

MỐI TƯƠNG QUAN GIỮA NỒNG ĐỘ ADIPONECTIN MÁU VÀ CÁC ĐẶC ĐIỂM CỦA BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TÍP 2 NHẬP VIỆN VÌ NHỒI MÁU CƠ TIM CẤP

Lê Hoàng Bảo¹, Trần Quang Khánh²

¹Khoa Nội tiết - Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM, Việt Nam

²Bộ môn Nội tiết - Đại học Y Dược TP.HCM, khoa Nội tiết - Bệnh viện Nguyễn Tri Phương, Việt Nam

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Bệnh nhân đái tháo đường (ĐTĐ) típ 2 có nguy cơ cao mắc nhồi máu cơ tim (NMCT). Adiponectin là hormon từ mô mỡ, được cho là có liên quan đến nguy cơ tim mạch. Mối tương quan giữa adiponectin máu và đặc điểm của bệnh nhân ĐTĐ típ 2 nhồi máu cơ tim tại Việt Nam chưa được nghiên cứu đầy đủ.

Đối tượng, phương pháp: Nghiên cứu cắt ngang mô tả 275 bệnh nhân ĐTĐ típ 2 NMCT tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM. Nồng độ adiponectin máu đo bằng phương pháp LETIA, với khoảng tham chiếu tùy thuộc BMI: Nam 4 - 26, nữ 5 - 37 $\mu\text{g/mL}$ (BMI < 25), nam 4 - 20, nữ 5 - 28 $\mu\text{g/mL}$ (BMI 25 - 30), nam 2 - 20, nữ 4 - 22 $\mu\text{g/mL}$ (BMI > 30). Phân tích mối tương quan giữa adiponectin và các yếu tố lâm sàng, cận lâm sàng.

Kết quả: Trung vị (khoảng tứ phân vị) adiponectin máu là 8,9 (5,7 - 13,3) $\mu\text{g/mL}$. Adiponectin tương quan thuận với tuổi ($r = 0,40$), thời gian ĐTĐ ($r = 0,25$), NT-proBNP ($r = 0,50$), tương quan nghịch với BMI ($r = -0,19$), cholesterol toàn phần ($r = -0,19$), LDLc ($r = -0,18$), triglycerid ($r = -0,36$), eGFR ($r = -0,32$), phân suất tổng máu ($r = -0,24$). Adiponectin ở nữ cao hơn nam, không uống rượu bia cao hơn có uống.

Kết luận: Adiponectin máu ở bệnh nhân ĐTĐ típ 2 nhập viện vì NMCT có liên quan tuổi, thời gian bệnh, lipid máu, chức năng tim và thận. Adiponectin có thể là dấu ấn sinh học tiềm năng để đánh giá nguy cơ tim mạch ở dân số này.

Từ khóa: Adiponectin, đái tháo đường típ 2, nhồi máu cơ tim cấp.

ABSTRACT

CORRELATION BETWEEN SERUM ADIPONECTIN LEVEL AND CHARACTERISTICS OF TYPE 2 DIABETES PATIENTS HOSPITALIZED FOR ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

Le Hoang Bao¹, Tran Quang Khanh²

Background: Patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM) are at high risk of developing myocardial infarction (MI). Adiponectin, a hormone secreted by adipose tissue, is believed to be associated with cardiovascular risk. However, the relationship between serum adiponectin levels and clinical characteristics of Vietnamese patients with T2DM and MI has not been thoroughly investigated.

Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 275 patients with T2DM hospitalized for MI at University Medical Center Ho Chi Minh City. Serum adiponectin levels were measured using the LETIA method, with reference ranges adjusted for BMI: males 4 - 26, females 5 - 37 $\mu\text{g/mL}$ (BMI < 25); males 4 - 20, females 5 - 28 $\mu\text{g/mL}$ (BMI 25 - 30); males 2 - 20, females 4 - 22 $\mu\text{g/mL}$ (BMI > 30). Correlations between adiponectin and clinical as well as paraclinical parameters were analyzed.

Ngày nhận bài: 15/02/2025. Ngày chỉnh sửa: 26/3/2025. Chấp thuận đăng: 20/4/2025

Tác giả liên hệ: Lê Hoàng Bảo. Email: bao.lh@umc.edu.vn. ĐT: 0907 987 403

Mối tương quan giữa nồng độ adiponectin máu...

Results: The median (interquartile range) serum adiponectin level was 8.9 (5.7 - 13.3) $\mu\text{g/mL}$. Adiponectin showed a positive correlation with age ($r = 0.40$), duration of diabetes ($r = 0.25$), and NT-proBNP ($r = 0.50$); and a negative correlation with BMI ($r = -0.19$), total cholesterol ($r = -0.19$), LDL cholesterol ($r = -0.18$), triglycerides ($r = -0.36$), estimated glomerular filtration rate (eGFR) ($r = -0.32$), and left ventricular ejection fraction (LVEF) ($r = -0.24$). Adiponectin levels were higher in females compared to males, and in patients who did not consume alcohol compared to those who did.

Conclusions: In T2DM patients hospitalized for MI, serum adiponectin levels were associated with age, disease duration, lipid profile, and cardiac and renal function. Adiponectin may serve as a potential biomarker for cardiovascular risk assessment in this population.

Keywords: Adiponectin, type 2 diabetes mellitus, acute myocardial infarction.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đái tháo đường (ĐTĐ) típ 2 làm tăng 2 - 4 lần nguy cơ biến cố tim mạch, trong đó nhồi máu cơ tim (NMCT) là nguyên nhân tử vong hàng đầu. Việc phát hiện các yếu tố nguy cơ của NMCT góp phần cải thiện cả việc điều trị và phòng ngừa biến cố này. Bệnh nhân (BN) ĐTĐ thường mắc nhiều yếu tố nguy cơ tim mạch, bao gồm tăng đường huyết, tăng huyết áp, rối loạn lipid máu, và gần đây tăng khối mỡ đang được quan tâm nhiều hơn.

Có hai loại mô mỡ được tìm thấy ở động vật có vú, bao gồm mô mỡ nâu và trắng. Mô mỡ nâu sinh nhiệt thông qua oxy hóa acid béo. Mô mỡ trắng dự trữ triglycerid và cung cấp acid béo cho cơ thể khi thiếu năng lượng. Ngày nay, mô mỡ trắng được xem là cơ quan quan trọng liên quan đến cân bằng nội môi năng lượng và đóng vai trò như một cơ quan nội tiết, tổng hợp ra nhiều hormon, được gọi chung là adipokine.

Trong số các adipokines, adiponectin có thể chống lại đề kháng insulin, viêm và xơ vữa động mạch. Đã có nhiều nghiên cứu (NC) phân tích mối liên quan của nó với nguy cơ ĐTĐ típ 2 và biến cố tim mạch, nhưng kết quả các NC này không nhất quán. Tại Việt Nam, gánh nặng của ĐTĐ típ 2 và NMCT cấp vẫn còn rất lớn, ước tính có 4 triệu BN ĐTĐ típ 2 trong độ tuổi 20 - 79, và ĐTĐ típ 2 chiếm 21% số BN nhập viện vì NMCT cấp [1], nhưng vẫn chưa có NC về adiponectin ở BN ĐTĐ típ 2 nhập viện vì NMCT cấp. Việc thực hiện NC sẽ làm sáng tỏ vai trò của adiponectin trong NMCT cấp, mở ra hướng điều trị và phòng ngừa biến chứng này ở BN ĐTĐ tại Việt Nam. NC của chúng tôi được tiến hành nhằm mục tiêu xác định nồng độ adiponectin máu và mối tương quan của nó với các đặc điểm của BN ĐTĐ típ 2 nhập viện vì NMCT cấp.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

NC cắt ngang mô tả, từ tháng 03/2023 đến tháng 06/2024 tại khoa Tim mạch can thiệp, bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM.

2.2. Đối tượng tham gia nghiên cứu

Sử dụng phương pháp lấy mẫu liên tiếp. Tiêu chuẩn chọn lựa: Từ 18 tuổi trở lên, được chẩn đoán ĐTĐ típ 2, và nhập viện vì NMCT cấp. Tiêu chuẩn loại trừ: Mang thai, đang nhiễm trùng nặng (do ảnh hưởng đến nồng độ adiponectin), không đồng ý tham gia NC.

Công thức tính cỡ mẫu cho phân tích hệ số tương quan Pearson (r) của Cohen:

$$n = [(Z\alpha/2 + Z\beta)^2] / \{0,5 \times \ln[(1 + r)/(1 - r)]\}^2 + 3$$

$Z\alpha/2$: giá trị phân phối chuẩn ứng với mức ý nghĩa ($\alpha = 0,05$), thì $Z\alpha/2 = 1,96$; $Z\beta$: giá trị phân phối chuẩn ứng với công suất thống kê ($1 - \beta$), $\beta = 0,20$ thì $Z\beta = 0,84$; r : hệ số tương quan giả định từ các NC trước. Để phát hiện các tương quan yếu (0,2 - 0,3), cỡ mẫu được chọn là 90 - 200.

2.3. Định nghĩa biến số

Xác định NMCT cấp theo định nghĩa toàn cầu lần 4 của ESC/ACC/AHA/WHF [2] (2018): Tăng và/hoặc giảm giá trị Troponin tim với ít nhất một giá trị trên bách phân vị thứ 99 của cận trên khoảng tham chiếu và ít nhất một trong các yếu tố sau: (1) Triệu chứng thiếu máu cục bộ cơ tim; (2) Thay đổi ECG của thiếu máu cục bộ cơ tim mới (thay đổi ST-T hoặc blocks nhánh trái mới xuất hiện); (3) Xuất hiện sóng Q bệnh lý mới trên ECG; (4) Chứng cứ hình ảnh rối loạn vận động vùng mới xuất hiện trên siêu âm tim; (5) Xác định huyết khối trong lòng động mạch vành bằng chụp mạch vành cản quang.

Mối tương quan giữa nồng độ adiponectin máu...

Biến độc lập: Nồng độ adiponectin máu. Sử dụng mẫu huyết thanh tách ra từ máu toàn phần ngay sau khi thu thập, lưu trữ ở nhiệt độ -20°C trước khi phân tích. Phương pháp LETIA (Latex Enhanced Immunoturbidimetric: Đo độ đục miễn dịch tăng cường latex) của hãng Diazyme tại Trung tâm Chẩn đoán Y khoa Medic TPHCM. Adiponectin trong mẫu liên kết với kháng thể đặc hiệu chống adiponectin được phủ lên các hạt latex, gây ra hiện tượng ngưng kết. Độ đục do ngưng kết tỷ lệ thuận với lượng adiponectin có trong mẫu. Máy sẽ tính toán nồng độ adiponectin thông qua đường chuẩn 6 điểm. Độ lặp lại: Đánh giá theo hướng dẫn CLSI EP5-A2, dao động từ 3,6% đến 8,5% tùy vào mức nồng độ adiponectin trong mẫu. Độ chính xác: Hệ số tương quan rất cao ($r = 0,9593$), với độ dốc là 0,9902 và điểm giao cắt $-0,4449$ khi so với các xét nghiệm adiponectin thương mại khác. Phạm vi tuyến tính: 1,12 đến 40 $\mu\text{g/mL}$, giới hạn phát hiện là 0,27 $\mu\text{g/mL}$ và giới hạn định lượng là 1,12 $\mu\text{g/mL}$. Khoảng tham chiếu của adiponectin tùy thuộc BMI: Nam 4 - 26, nữ 5 - 37 $\mu\text{g/mL}$ (BMI < 25), nam 4 - 20, nữ 5 - 28 $\mu\text{g/mL}$ (BMI 25 - 30), nam 2 - 20, nữ 4 - 22 $\mu\text{g/mL}$ (BMI > 30).

Biến phụ thuộc: Đặc điểm lâm sàng (tuổi, giới, thời gian ĐTD, tiền căn ĐTD trong gia đình, tiền căn tăng huyết áp, rối loạn lipid máu, đột quy, bệnh động mạch ngoại biên, hút thuốc lá, uống rượu bia, hoạt động thể lực, BMI, chỉ số eo-hông, huyết áp) và cận lâm sàng thực hiện khi đói (glucose, HbA1c, cholesterol toàn phần, HDLc, LDLc, triglycerides, chức năng thận, NT-proBNP, phân suất tổng máu đo bằng phương pháp Simpson).

2.4. Phương pháp phân tích thống kê

Xử lý số liệu bằng phần mềm Stata 17.0. Biến định tính trình bày dưới dạng tần số và tỷ lệ phần trăm. Biến định lượng phân phối chuẩn trình bày dưới dạng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn. Biến định lượng không phân phối chuẩn trình bày dưới dạng trung vị và khoảng tứ phân vị. Phép kiểm Chi bình phương so sánh tỷ lệ giữa các nhóm, phép kiểm t-test và Mann - Whitney so sánh kết quả trung bình giữa các nhóm. Đánh giá hệ số tương quan r giữa adiponectin và các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê: $p < 0,05$.

2.5. Y đức

NC quan sát, không ảnh hưởng đến chẩn đoán và điều trị, xét nghiệm 3 mL máu ngoại biên, kinh phí do NC viên chi trả. Thông tin của BN liên quan đến quy trình thực hiện NC đều được bảo mật. Đề cương NC được chấp thuận bởi Hội đồng Đạo đức trong NC y sinh học Đại học Y Dược TPHCM (Số 183/HĐĐĐ-ĐHYD) 16/02/2023.

III. KẾT QUẢ

Tổng cộng có 275 BN, tuổi trung bình 67, nam và nữ gần tương đương. Thời gian ĐTD 6 năm, 46,9% có tiền căn gia đình mắc ĐTD, hút thuốc lá 34,2%. Tỷ lệ tăng huyết áp và rối loạn lipid máu rất cao, nhiều BN có tiền căn bệnh tim mạch xơ vữa. Chỉ số nhân trắc phản ánh tình trạng thừa cân và béo phì trung tâm. Xét nghiệm máu gợi ý kiểm soát đường huyết và lipid máu kém (Bảng 1). Phần lớn BN ĐTD cấp 2 nhập viện vì NMCT cấp có mức adiponectin không bị suy giảm nghiêm trọng, tuy nhiên vẫn có một tỷ lệ đáng kể có nồng độ adiponectin thấp (Bảng 2). Adiponectin máu tương quan thuận với tuổi, thời gian ĐTD và NT-proBNP; tương quan nghịch với BMI, cholesterol toàn phần, LDLc, triglycerid, eGFR và phân suất tổng máu. Adiponectin ở BN nữ cao hơn nam và người không uống rượu bia cao hơn người có uống. Các yếu tố khác không có mối tương quan ý nghĩa với adiponectin (Bảng 3).

Bảng 1: Đặc điểm cơ bản

Đặc điểm	n = 275
Tuổi (năm)	67,3 $\pm$ 11,3
Giới nam	153 (55,6%)
Thời gian ĐTD (năm)	6,0 (1,0 - 15,0)
Tiền căn ĐTD gia đình	129 (46,9%)
Tăng huyết áp	251 (91,3%)
Rối loạn lipid máu	267 (97,1%)
Tiền căn đột quy	37 (13,5%)
Tiền căn bệnh động mạch ngoại biên	43 (15,6%)
Tiền căn hút thuốc lá	94 (34,2%)
Hoạt động thể lực	157 (57,1%)
BMI (kg/m^2)	23,8 $\pm$ 3,4

Mối tương quan giữa nồng độ adiponectin máu...

Đặc điểm	n = 275
Vòng eo (cm)	92,6 ± 9,9
Vòng hông (cm)	94,9 ± 9,6
Tỷ số eo - hông	1,0 ± 0,1
Huyết áp tâm thu (mmHg)	122,3 ± 20,0
Huyết áp tâm trương (mmHg)	72,8 ± 11,8
Glucose (mg/dL)	188,6 ± 76,9
HbA1c (%)	8,4 ± 1,9
Cholesterol toàn phần (mg/dL)	175,9 ± 57,7
HDLc (mg/dL)	40,1 ± 10,6

Đặc điểm	n = 275
LDLc (mg/dL)	115,1 ± 41,5
Triglycerides (mg/dL)	159,5 (119,0 - 242,5)
Creatinine (mg/dL)	1,4 ± 1,3
eGFR (mL/phút/1,73m ²)	65,5 ± 26,3
Phân suất tổng máu (%)	50,0 ± 14,9

Bảng 2: Nồng độ adiponectin máu của dân số nghiên cứu

Đặc điểm	Kết quả
Adiponectin (μg/mL)	8,9 (5,7 - 13,3)
Phân nhóm adiponectin	
Bình thường	218 (79,3%)
Thấp	41 (14,9%)
Cao	16 (5,8%)

Bảng 3: Mối tương quan giữa nồng độ adiponectin máu và các yếu tố lâm sàng, cận lâm sàng

Đặc điểm	n = 275	
	r	p
Tuổi (năm)	0,40	< 0,001
Thời gian ĐTĐ (năm)	0,25	< 0,001
BMI (kg/m ²)	-0,19	0,002
Chỉ số eo/hông	-0,06	0,312
Huyết áp tâm thu (mmHg)	0,10	0,105
Huyết áp tâm trương (mmHg)	-0,01	0,886
HbA1c	-0,09	0,121
Glucose (mg/dL)	-0,12	0,048
Cholesterol TP (mg/dL)	-0,19	0,001
HDLc (mg/dL)	-0,05	0,428
LDLc (mg/dL)	-0,18	0,002
Triglycerid (mg/dL)	-0,36	< 0,001
eGFR (mL/phút/1.73m ²)	-0,32	< 0,001
BNP	0,50	< 0,001
Phân suất tổng máu	-0,24	< 0,001

Mối tương quan giữa nồng độ adiponectin máu...

Đặc điểm	Trung vị	Khoảng tứ phân vị	p
Giới			
Nữ	10,1	7,5 - 14,4	0,065
Nam	7,2	4,5 - 12,2	
Hút thuốc lá			
Không	9,2	6,0 - 12,9	0,897
Có	8,2	4,2 - 13,8	
Uống rượu bia			
Không	9,4	6,3 - 13,8	0,035
Có	7,0	4,4 - 12,6	
Hoạt động thể lực			
Không	9,8	6,5 - 14,8	0,237
Có	8,4	5,3 - 12,1	

IV. BÀN LUẬN

Trong khi nhiều NC quốc tế đã khảo sát nồng độ adiponectin máu ở BN ĐTDĐ típ 2 có bệnh mạch vành nói chung và NMCT cấp nói riêng, NC của chúng tôi là một trong những NC đầu tiên tại Việt Nam xác định nồng độ protein này ở thời điểm BN nhập viện vì NMCT cấp, đồng thời đánh giá mối tương quan với một số yếu tố thường gặp.

4.1. Đặc điểm cơ bản

Tỷ lệ nam giới trong NC của chúng tôi là 56%, tương đồng với những NC thực hiện trên BN NMCT cấp, như Phạm Nguyễn Phi Khanh [3] (78,8%), Nguyễn Ngọc Toàn [4] (70,6%), Nguyễn Thượng Nghĩa [1] (73,4%), Nguyễn Văn Tân [5] (68%), Trần Công Duy [6] (70%), và Huỳnh Kim Phụng [7] (63,3%).

Tỷ lệ tăng huyết áp và rối loạn lipid máu trong NC của chúng tôi (86,7% và 97,1%) khá cao so với các NC khác, chẳng hạn như 61,5% và 19,8% (Phạm Nguyễn Phi Khanh [3]), 31,7% và 5,5% (Nguyễn Thượng Nghĩa [1]), 80% và 53,3% (Trần Công Duy [6]), 70,3% và 75% (Huỳnh Kim Phụng [7]). Có thể thấy đây là các yếu tố nguy cơ phổ biến ở BN ĐTDĐ, đặc biệt ở những người lớn tuổi và có NMCT cấp.

Trong NC của chúng tôi, tỷ lệ hút thuốc lá là 34,2%. Tỷ lệ này trong các NC khá dao động, như

28,8% - 41,1% (Nguyễn Văn Tân [5]), 60,0 - 66,7% (Trần Công Duy [6]), có thể do sự khác biệt về nhóm tuổi và giới tính.

4.2. Nồng độ adiponectin máu

Trong NC của chúng tôi, adiponectin ở BN NMCT là 8,9 (5,7 - 13,3) $\mu\text{g/mL}$, tương đồng với NC Hatano [8] (2009): 7,6 (5,0 - 12,2), và Antonopoulos[9] (2013): 9,8 (6,8 - 16,2).

Trong NC của Fajkić [10], adiponectin tương quan nghịch với bệnh mạch vành và tử vong do nguyên nhân tim mạch ở nữ BN ĐTDĐ típ 2. Tuy nhiên, NC của Chen [11] lại cho thấy adiponectin chỉ có thể là một dấu ấn sinh học của nguy cơ chứ không phải yếu tố nguy cơ nhân quả trực tiếp.

Điều thú vị trong NC của chúng tôi là đa số BN có adiponectin máu ở ngưỡng bình thường, thậm chí có 5,8% BN nằm ở ngưỡng adiponectin tăng theo BMI. Adiponectin là một hormon có tác dụng chống viêm, xơ vữa động mạch và đề kháng insulin. Nó được đào thải chủ yếu qua gan và một phần qua thận, thời gian bán hủy 75 phút [12]. Thông thường, mức adiponectin thấp liên quan đến tăng nguy cơ các bệnh tim mạch, bao gồm NMCT. Mặc dù adiponectin thường được xem là yếu tố bảo vệ, một hiện tượng gọi là “adiponectin paradox” hay “tác dụng nghịch lý của adiponectin” [12] đã được ghi nhận trong các tình huống bệnh nặng. Ở những

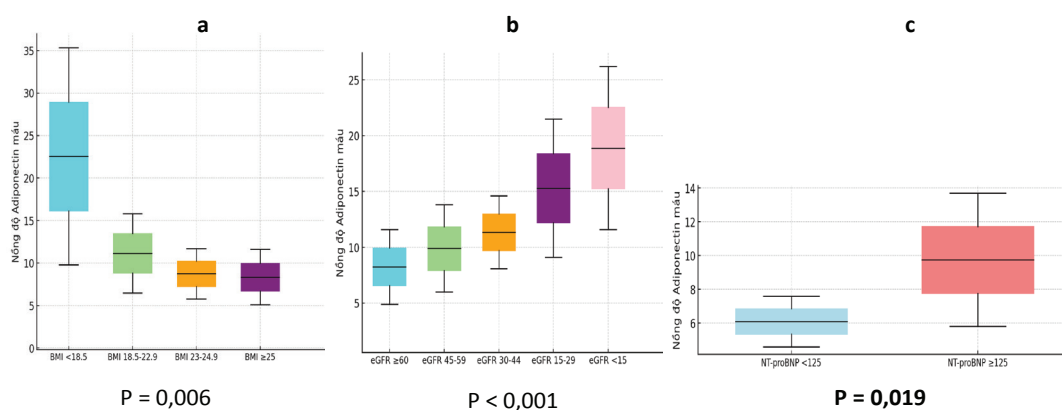
Mối tương quan giữa nồng độ adiponectin máu...

BN mắc bệnh mạch vành tiến triển, suy tim hoặc suy thận, mức adiponectin có thể tăng cao hơn như một cơ chế bù trừ. Tuy nhiên, trong những trường hợp này, adiponectin cao không có tác dụng bảo vệ và thậm chí còn chỉ ra sự giảm chức năng sinh lý của adiponectin. Chẳng hạn, trong một NC ở các BN NMCT ST chênh lên được can thiệp mạch vành qua da tiên phát, nồng độ adiponectin lúc nhập viện cao hơn có liên quan đến tăng tỷ lệ mắc bệnh tim mạch và tử vong do mọi nguyên nhân khi theo dõi 5 năm, nhưng mối liên quan này sẽ mất, khi khử các yếu tố gây nhiễu như NT-proBNP, thiếu cơ và sụt cân [13]. Trong một NC quan sát thực hiện tại Copenhagen [14], trên 28783 người, với 2301 ca NMCT, có mối liên quan hình chữ U giữa adiponectin máu và NMCT, đặc biệt những BN tăng NT-proBNP cũng gia tăng adiponectin máu. Cụ thể, NT-proBNP tăng gấp đôi có liên quan đến nồng độ adiponectin tăng 11,4% [15].

Trong NC chúng tôi, BN NMCT giảm chức năng thận, tăng NT-proBNP có thể là nguyên nhân dẫn đến tăng nồng độ adiponectin máu. Trong NC của Krasnodębski [16] (2011), nồng độ adiponectin giảm xuống sau NMCT, với adiponectin ngày 21 thấp hơn đáng kể so với ngày 5 (6,0 $\mu\text{g/mL}$ so với 6,7 $\mu\text{g/mL}$, $p = 0,02$).

4.3. Mối tương quan với các đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng

Trong NC của chúng tôi, adiponectin tương quan thuận với tuổi, thời gian ĐTD, NT-proBNP, và tương quan nghịch với BMI, cholesterol, LDLc, triglycerid, glucose, eGFR, phân suất tổng máu. Nồng độ adiponectin máu có xu hướng cao hơn ở nữ so với nam, thời gian ĐTD lâu năm, uống rượu bia, huyết áp cao hơn và đường huyết thấp hơn. Hình 1a, 1b, 1c minh họa ảnh hưởng của BMI, eGFR và NT-proBNP đối với nồng độ adiponectin máu.



Hình 1: Ảnh hưởng của BMI (a), eGFR (b) và NT-proBNP (c) đối với nồng độ adiponectin máu

Kết quả này tương đồng với NC Krasnodębski [16], trong đó adiponectin tương quan nghịch với vòng eo và BMI. NC của Schriecks [17] cho thấy adiponectin máu tương quan thuận với tuổi, thời gian ĐTD và ở nữ cao hơn nam. Đối với NC của Hatano [8], adiponectin tương quan nghịch với BMI, triglyceride và cholesterol toàn phần ở BN NMCT.

Mặc dù NC của chúng tôi không khảo sát trực tiếp chế độ ăn, nhưng nồng độ adiponectin tương quan nghịch với các chỉ số lipid máu cho thấy chế độ ăn giàu chất béo có thể làm giảm nồng độ adiponectin, đồng nghĩa với tăng nguy cơ bệnh tim mạch. Dữ liệu của NC này cũng chỉ ra rằng BN không uống rượu bia có nồng độ adiponectin cao hơn nhóm có

uống, gợi ý thói quen uống rượu có thể làm giảm adiponectin, và làm tăng nguy cơ tim mạch.

Như vậy, adiponectin có tiềm năng trở thành một dấu ấn sinh học dự đoán nguy cơ NMCT, nhưng cần thêm các NC sâu hơn để xác định tính khả thi và hiệu quả trên lâm sàng. Việc theo dõi adiponectin và các chỉ số NT-proBNP, cholesterol, HbA1c có thể cung cấp một bức tranh toàn diện hơn về nguy cơ tim mạch của BN.

4.4. Hạn chế của nghiên cứu

Nghiên cứu này tồn tại một số hạn chế: (1) Chưa phân tích các yếu tố lối sống (chế độ ăn, mức độ vận động) và thuốc sử dụng có thể ảnh hưởng đến adiponectin và nguy cơ NMCT. (2) Quần thể NC tập trung tại một trung tâm, có thể dẫn đến sai lệch chọn

Mối tương quan giữa nồng độ adiponectin máu...

mẫu. (3) NC cắt ngang không thể đánh giá các biến cố lâm sàng lâu dài. (4) Chỉ đo nồng độ adiponectin một lần nên thiếu cơ sở để so sánh mức độ thay đổi adiponectin theo thời gian.

V. KẾT LUẬN

Ở BN ĐTD típ 2 nhập viện vì NMCT cấp, nồng độ adiponectin là 8,9 (5,7 - 13,3) $\mu\text{g/mL}$, và có tương quan với tuổi, thời gian ĐTD, lipid máu, chức năng thận và tim. Việc theo dõi adiponectin có thể trở thành một phương pháp bổ sung hữu ích trong đánh giá nguy cơ tim mạch cho BN ĐTD típ 2. Để làm rõ hơn ý nghĩa tiên lượng của adiponectin và trước khi ứng dụng vào thực hành lâm sàng, NC tiếp theo nên theo dõi dọc nồng độ adiponectin trong quá trình điều trị và hồi phục sau NMCT cấp, xác định sự thay đổi của adiponectin theo thời gian và mối quan hệ với các biến cố tim mạch. Ngoài ra, NC cần thiết cần được tiến hành để đánh giá tác động của các phương pháp điều trị đối với nồng độ adiponectin và cải thiện nguy cơ tim mạch.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyen NT, Nguyen TN, Nguyen KM, Tran HPN, Huynh KLA, Hoang SV. Prevalence and impact of metabolic syndrome on in-hospital outcomes in patients with acute myocardial infarction: A perspective from a developing country. *Medicine (Baltimore)*. 2023; 102(45): e35924.
2. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Chaitman BR, Bax JJ, Morrow DA, et al. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018). *J Am Coll Cardiol*. 2018; 72(18): 2231-2264.
3. Phạm Nguyễn Phi Khanh, Ngô Võ Ngọc Hương, Thượng Thanh Phương, Phạm Đức Đạt, Nguyễn Thanh Hiền. Đặc điểm và kết cục lâm sàng nội viện bệnh nhân ≥ 70 tuổi nhồi máu cơ tim ST chênh lên có can thiệp mạch vành tiên phát. *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*. 2024; 27(1): 12-18.
4. Nguyễn Ngọc Toàn, Nguyễn Thượng Nghĩa, Nhân VT. So sánh giá trị tiên lượng ngắn hạn của thang điểm phân tầng nguy cơ GRACE và TIMI ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên. *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*. 2018; 22(5): 44-47.
5. Nguyễn Văn Tân, Hồ Thượng Dũng, Nguyễn Ngọc Tú, Phạm Hòa Bình, Châu Văn Vinh, Hương QL. Một số đặc điểm về nhồi máu cơ tim cấp người trẻ – so với người cao tuổi tại bệnh viện Thống Nhất thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*. 2010; 14(1): 60-67.
6. Trần Công Duy, Lê Gia Hoàng Linh, Đỗ Đức Minh, Hoa CN. Khảo sát mối liên quan của các biến thể gen AGT M235T, ACE I/D và AGTR1 A1166C với nhồi máu cơ tim cấp. *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*. 2018; 22(2): 93-99.
7. Huỳnh Kim Phụng, Viễn TT. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng bệnh nhân từ 45 tuổi trở lên bị nhồi máu cơ tim cấp kèm đái tháo đường type 2. *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*. 2016; 20(2): 220-233.
8. Hatano Y, Matsumoto M, Ishikawa S, Kajii E. Plasma adiponectin level and myocardial infarction: the JMS Cohort Study. *J Epidemiol*. 2009; 19(2): 49-55.
9. Antonopoulos AS, Tousoulis D, Antoniadis C, Miliou A, Hatzis G, Papageorgiou N, et al. Genetic variability on adiponectin gene affects myocardial infarction risk: the role of endothelial dysfunction. *Int J Cardiol*. 2013; 168(1): 326-30.
10. Fajkić A, Lepara O, Dervišević A, Kurtović A, Džubur A, Ejubović M, et al. Relationship between Adipocytokines, Nontraditional Anthropometric Indices and Coronary Heart Disease Risk in Diabetic Patients. *Curr Health Sci J*. 2022; 48(4): 365-372.
11. Chen D, Zhang Y, Yidilisi A, Xu Y, Dong Q, Jiang J. Causal Associations Between Circulating Adipokines and Cardiovascular Disease: A Mendelian Randomization Study. *J Clin Endocrinol Metab*. 2022; 107(6): e2572-e2580.
12. Zhao S, Kusminski CM, Scherer PE. Adiponectin, Leptin and Cardiovascular Disorders. *Circ Res*. 2021; 128(1): 136-149.
13. Lindberg S, Jensen JS, Hoffmann S, Pedersen SH, Iversen AZ, Galatius S, et al. Interplay Between Adiponectin and Pro-Atrial Natriuretic Peptide and Prognosis in Patients With ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. *Am J Cardiol*. 2015; 116(9): 1340-5.
14. Nielsen MB, Çolak Y, Benn M, Mason A, Burgess S, Nordestgaard BG. Plasma adiponectin levels and risk of heart failure, atrial fibrillation, aortic valve stenosis, and myocardial infarction: large scale observational and Mendelian randomization evidence. *Cardiovasc Res*. 2023.
15. Christen T, de Mutsert R, Lamb HJ, van Dijk KW, le Cessie S, Rosendaal FR, et al. Mendelian randomization study of the relation between adiponectin and heart function, unravelling the paradox. *Peptides*. 2021; 146: 170664.
16. Krasnodębski P, Opolski G, Karnafel W. Plasma adiponectin levels in acute myocardial infarction and during the postinfarction recovery period in patients with type 2 diabetes mellitus. *Kardiologia Pol*. 2011; 69(9): 924-30.
17. Schrieks IC, Nozza A, Stähli BE, Buse JB, Henry RR, Malmberg K, et al. Adiponectin, Free Fatty Acids, and Cardiovascular Outcomes in Patients With Type 2 Diabetes and Acute Coronary Syndrome. *Diabetes Care*. 2018; 41(8): 1792-1800.