

Theo chiều đứng, OHD có xu hướng nằm thấp hơn khi đi ra sau, với khoảng cách đến bờ dưới XHD tại R7 nhỏ hơn so với R6. Đặc điểm này có ý nghĩa lâm sàng quan trọng trong các PT cắt XHD, đặt implant hoặc lấy xương ghép vùng cành ngang. Sự kết hợp giữa vị trí thấp và sự gần kề thành trong khiến vùng chân xa R7 trở thành vùng nguy cơ tổn thương TK XOD cao nhất.

So sánh giữa chóp chân gần và chân xa, nghiên cứu cho thấy chóp chân xa, đặc biệt tại R7, thường nằm gần OHD hơn, có thể do hình thái chân răng và hướng đi giải phẫu của OHD khi tiến ra sau. Phát hiện này nhấn mạnh sự cần thiết phải đánh giá CBCT chi tiết trước các thủ thuật nội nha, nhổ răng và phẫu thuật quanh chóp tại vùng răng cối lớn thứ hai.

V. KẾT LUẬN

Ổng hàm dưới có sự biến thiên đáng kể về hình dạng và vị trí theo 3 chiều, trong khi đường kính tương đối ổn định. Tại vùng răng cối lớn, đặc biệt là chân xa R7, OHD có xu hướng nằm gần thành trong và bờ dưới XHD, làm tăng nguy cơ tổn thương TK trong các can thiệp lâm sàng. Đánh giá OHD bằng CBCT là cần thiết để lập kế hoạch điều trị chính xác, cá nhân hóa và giảm biến chứng trong thực hành Răng Hàm Mặt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Anbiace N, Eslami F, Bagherpour A:** Relationship of the Gonial Angle and Inferior Alveolar Canal Course Using Cone Beam Computed Tomography. *J Dent (Tehran)* 2015, 12(10):756-763. Anbiaee (2015)
- Chanda S, et al.** Anatomical variations of the mandibular canal using cone-beam computed tomography: retrospective study. *Anat Variations* 2021
- Guzmán J, Abarca J, Navarro P, et al.** Morphometric analysis of the mandibular canal and its anatomical variants in a Chilean subpopulation: a CBCT study. *Diagnostics* 2024.
- Nithya J, et al.** Assessing prevalence and morphological characteristics of bifid mandibular canal by CBCT. *Clin Imaging Sci* 2020.
- Ozturk, Potluri, Vieira (2012)** Position and course of the mandibular canal in skulls. *Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiol.* 113(4):453-458.
- Samieirad S, et al.** Prevalence of bifid mandibular canal: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Diagn Res* 2023.
- Shnawa MS.** Morphological and dimensional measurements of human mandibular canal using CBCT technique. *Tinnitus J* 2024.
- Valenzuela-Fuenzalida JJ, Cariseo C, Gold M, et al.** Anatomical variations of the mandibular canal and their clinical implications: a literature review. *Surg Radiol Anat* 2021.

MỐI LIÊN QUAN GIỮA CHỈ SỐ TRIGLYCERID – GLUCOSE VỚI MỨC ĐỘ NẶNG CỦA TỔN THƯƠNG ĐỘNG MẠCH VÀNH TRÊN BỆNH NHÂN HỘI CHỨNG MẠCH VÀNH CẤP

Trần Nguyễn Phương Hải¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Việc đánh giá mức độ nặng của tổn thương mạch vành là yếu tố then chốt trong việc định hướng chiến lược điều trị và tiên lượng cho bệnh nhân. Chỉ số Triglycerid – glucose (TyG) đóng vai trò là một dấu ấn mới và đơn giản cho tình trạng đề kháng insulin và có mối liên hệ mật thiết với cơ chế bệnh sinh của xơ vữa động mạch cũng như độ phức tạp của các tổn thương mạch vành. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả mối liên quan giữa chỉ số Triglycerid – glucose và mức độ nặng của tổn thương động mạch vành trên bệnh nhân hội chứng mạch vành cấp. **Phương pháp nghiên cứu:** Cắt ngang mô tả phân

tích trên 369 bệnh nhân hội chứng mạch vành cấp được chụp mạch vành tại khoa Tim mạch can thiệp, bệnh viện Chợ Rẫy từ 09/2024 đến 05/2025. **Kết quả nghiên cứu:** Tuổi trung bình của 369 bệnh nhân hội chứng mạch vành cấp là $69,0 \pm 9,0$ tuổi, nam giới chiếm 66,7%; nhồi máu cơ tim ST chênh lên chiếm 42,8%, không ST chênh lên 46,1% và cơn đau thắt ngực không ổn định 11,1%. Tuổi, chỉ số khối cơ thể, tiền căn đái tháo đường típ 2 và rối loạn lipid máu khác biệt có ý nghĩa giữa các phân nhóm chỉ số TyG. Các thông số lipid (cholesterol toàn phần, LDL-C, triglycerid, non-HDL-C và tỉ số non-HDL/HDL) cũng khác biệt có ý nghĩa giữa các nhóm TyG. Nhóm TyG cao có xu hướng tổn thương nhiều nhánh mạch vành và tắc hoàn toàn cao hơn ($p < 0,005$). Điểm Gensini tăng dần theo các phân nhóm TyG ($p < 0,001$) và chỉ số TyG tương quan thuận mức độ thấp nhưng có ý nghĩa thống kê với điểm Gensini ($r = 0,27$). **Kết luận:** Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, ở bệnh nhân hội chứng mạch vành cấp, điểm Gensini cao hơn đáng kể ở nhóm có chỉ số TyG cao so với nhóm có chỉ số TyG

¹ Khoa Tim Mạch Can Thiệp, Bệnh viện Chợ Rẫy
Chịu trách nhiệm chính: Trần Nguyễn Phương Hải
Email: tnphuonghaibvcr@gmail.com
Ngày nhận bài: 12.2.2026
Ngày phản biện khoa học: 19.3.2026
Ngày duyệt bài: 9.4.2026

thấp. Đồng thời, chỉ số TyG có tương quan mức độ thấp nhưng có ý nghĩa thống kê với điểm Gensini ở bệnh nhân hội chứng mạch vành cấp ($p < 0,001$). **Từ khóa:** Triglycerid – glucose (TyG), hội chứng mạch vành cấp, thang điểm Gensini

ABSTRACT

ASSOCIATION BETWEEN THE TRIGLYCERIDE - GLUCOSE INDEX AND THE SEVERITY OF CORONARY ARTERY LESIONS IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME

Background: Accurate assessment of coronary damage is a key determinant in selecting optimal interventions and predicting prognosis. Recognized as a surrogate measure for insulin resistance, the triglyceride-glucose (TyG) index is intimately linked to atherosclerotic processes and the severity of coronary stenosis. **Aims:** Our study aimed to investigate the association between the Triglyceride-glucose (TyG) index and the severity of coronary artery lesions in patients with acute coronary syndrome. **Methods:** A descriptive and analytical cross-sectional study was conducted on 369 patients with acute coronary syndrome who underwent coronary angiography at the Department of Interventional Cardiology, Cho Ray Hospital, from September 2024 to May 2025. **Results:** The mean age of the 369 patients with acute coronary syndrome was 69.0 ± 9.0 years, with males accounting for 66.7%. STEMI, NSTEMI, and unstable angina accounted for 42.8%, 46.1%, and 11.1%, respectively. Age, body mass index (BMI), history of type 2 diabetes, and dyslipidemia differed significantly among the TyG index subgroups. Lipid parameters (total cholesterol, LDL-C, triglycerides, non-HDL-C, and the non-HDL/HDL ratio) also showed significant differences among the TyG groups. The high TyG group had a higher prevalence of multivessel disease and total occlusion ($p < 0.005$). The Gensini score increased progressively across the TyG subgroups ($p < 0.001$), and the TyG index showed a weak but statistically significant positive correlation with the Gensini score ($r = 0.27$). **Conclusion:** We found that in patients with acute coronary syndrome, Gensini scores were significantly higher in the high TyG index group than in the low TyG index group. Additionally, there was a weak but statistically significant correlation between the TyG index and Gensini scores ($p < 0.001$). **Keywords:** Triglyceride-glucose (TyG) index, acute coronary syndrome, Gensini score.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mặc dù đã có nhiều tiến bộ vượt bậc trong chẩn đoán và điều trị, bệnh mạch vành vẫn là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở cả các quốc gia phát triển và đang phát triển. Số liệu dự báo cho thấy xu hướng tử vong do bệnh này sẽ tiếp tục leo thang, từ 7,4 triệu ca năm 2012 lên 9,2 triệu ca vào năm 2030 [1]. Đáng chú ý, hội chứng mạch vành cấp (HCMVC) – thể bệnh cấp tính và nguy hiểm nhất – đang gây ra tỷ lệ tử

vong đáng báo động, nhất là tại các nước đang phát triển [2]. Việc đánh giá chính xác mức độ tổn thương động mạch vành đóng vai trò then chốt trong việc lựa chọn chiến lược tái tưới máu và tiên lượng cho bệnh nhân.

Ngày càng nhiều bằng chứng khoa học cho thấy tình trạng đề kháng insulin đóng vai trò quan trọng trong cơ chế bệnh sinh và sự tiến triển của các bệnh lý tim mạch [3]. Kháng insulin càng cao, nguy cơ xơ vữa và các biến cố tim mạch càng lớn. Trong bối cảnh đó, chỉ số Triglycerid – glucose (TyG), được tính toán từ nồng độ glucose và triglycerid huyết tương lúc đói, nổi lên như một công cụ đánh giá đề kháng insulin đơn giản và hữu ích. Sự gia tăng chỉ số TyG đã được chứng minh là có mối liên quan độc lập với nguy cơ cao mắc các bệnh tim mạch xơ vữa, bao gồm cả nhồi máu cơ tim [4], cũng như tiên lượng xấu ở bệnh nhân hội chứng mạch vành cấp, không phụ thuộc vào tiền sử tái tưới máu [5].

Tuy nhiên, các dữ liệu về sự tương tác giữa chỉ số TyG và mức độ phức tạp của tổn thương mạch vành được định lượng qua thang điểm Gensini vẫn còn hạn chế. Xuất phát từ thực tế đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm khảo sát mối liên quan giữa chỉ số Triglycerid – glucose (TyG) và mức độ nặng của tổn thương động mạch vành trên bệnh nhân hội chứng mạch vành cấp.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đây là nghiên cứu cắt ngang mô tả có phân tích tiến hành tại bệnh viện Chợ Rẫy. Dân số nghiên cứu bao gồm bệnh nhân được chẩn đoán hội chứng mạch vành cấp và được chụp mạch vành xâm lấn, tại khoa Tim Mạch Can Thiệp từ tháng 09/2024 đến tháng 05/2025. Nghiên cứu được chấp thuận bởi Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Đại học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh. Bệnh nhân tham gia nghiên cứu đủ 18 tuổi, đồng ý tham gia nghiên cứu và ký vào bản đồng thuận tham gia nghiên cứu. Tất cả bệnh nhân đều được chụp và/hoặc can thiệp mạch vành cấp cứu hoặc chương trình trong thời gian nằm viện. Bệnh nhân hội chứng mạch vành cấp bao gồm nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên, nhồi máu cơ tim cấp không ST chênh lên và cơn đau thắt ngực không ổn định. Chẩn đoán hội chứng mạch vành cấp dựa trên khuyến cáo về quản lý và điều trị hội chứng mạch vành cấp của Hội tim Châu Âu 2023 [6]. Chúng tôi loại trừ những trường hợp bệnh nhân bị rối loạn chuyển hóa lipid thứ phát như hội chứng thận hư, Basedow, suy giáp;

được dùng thuốc tiêu sợi huyết trước đó; chụp mạch vành bình thường; đã có tiền sử mổ bắc cầu nối chủ vành.

Biến số nghiên cứu

Nồng độ các thành phần trong bilan lipid và đường huyết được lấy sau ăn ít nhất 8 giờ và trong vòng 24 giờ sau nhập viện. Chỉ số Triglycerid - glucose (TyG): được tính bằng công thức $\text{Ln}[\text{Triglycerid (mg/dL)} \times \text{glucose (mg/dL)} / 2]$. Nghiên cứu còn thu thập các biến số liên quan nhân trắc như tuổi, giới; biến số lâm sàng như tiền căn bệnh lý, sinh hiệu, BMI; biến số cận lâm sàng gồm BUN, creatinine, phân suất tổng máu thất trái trước khi chụp mạch vành. Chỉ số TyG được phân làm tam phân vị ứng với mỗi nhóm từ thấp, trung bình, cao. Mức độ hẹp của động mạch vành được đánh giá bằng thang điểm Gensini. Thang điểm này được tính dựa trên kết quả chụp mạch vành với sự thống nhất từ kết quả đánh giá của 2 bác sĩ tim mạch can thiệp có kinh nghiệm.

Xử lý thống kê

Số liệu được nhập, lưu trữ bằng phần mềm Excel 365 và xử lý số liệu bằng phần mềm STATA 18.0. Các biến số định lượng có phân phối chuẩn được mô tả bằng trung bình, độ lệch chuẩn; các biến số định lượng không có phân phối chuẩn được mô tả bằng trung vị và khoảng tứ phân vị; các biến số định tính được mô tả bằng số bệnh nhân và tỉ lệ phần trăm. Dùng

phép kiểm ANOVA cho biến liên tục có phân bố chuẩn, phép kiểm Kruskal Wallis cho biến liên tục không có phân bố chuẩn. Phép kiểm chi bình phương hoặc Fisher cho biến phân loại, để so sánh các biến số ở các nhóm. Dùng phép kiểm Pearson để đánh giá mối liên quan giữa các chỉ số lipid máu và thang điểm Gensini.

III. KẾT QUẢ

Trong thời gian nghiên cứu, có 369 bệnh nhân nhập viện vì hội chứng mạch vành cấp. Trong đó, số trường hợp nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên chiếm tỷ lệ 42,8%, nhồi máu cơ tim cấp không ST chênh lên chiếm 46,1% và cơn đau thắt ngực không ổn định chiếm 11,1%. Tuổi trung bình trong nghiên cứu là $69,0 \pm 9,0$ tuổi và tỉ lệ nam giới chiếm 66,7%. Chúng tôi đã phân tích những đối tượng nghiên cứu theo tam phân vị của chỉ số TyG với phân vị tại vị trí 33,3% là 8,6 và tại vị trí 66,7% là 9,1; như vậy chúng tôi đã phân vị ra thành 3 nhóm TyG cao, TyG trung bình và TyG thấp ứng với mỗi nhóm là 123 bệnh nhân. Trong đó, nhóm chỉ số TyG thấp ($7,7 \leq \text{TyG} < 8,7$) có giá trị trung bình là $8,4 \pm 0,2$; nhóm chỉ số TyG trung bình ($8,7 \leq \text{TyG} < 9,1$) có giá trị trung bình là $8,9 \pm 0,1$; nhóm chỉ số TyG cao ($9,1 \leq \text{TyG} < 9,8$) có giá trị trung bình là $9,4 \pm 0,2$. Bảng 1 mô tả các đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của dân số nghiên cứu.

Bảng 6. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng theo phân nhóm của chỉ số TyG

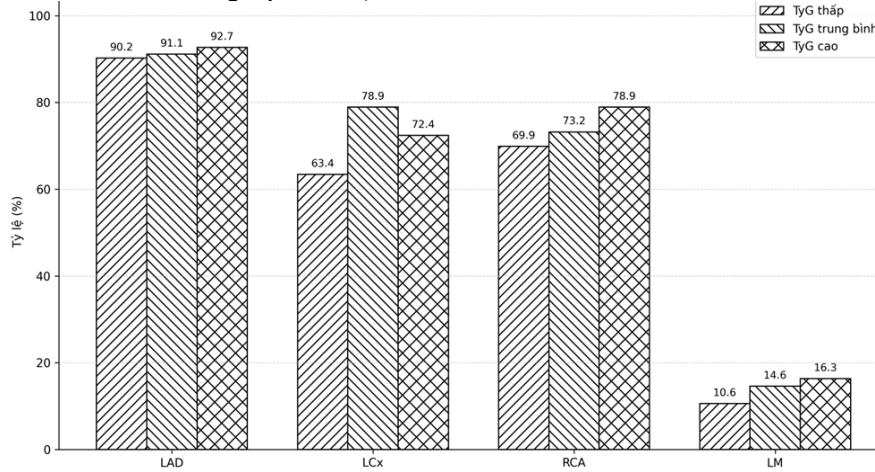
Biến số	Chung N= 369	TyG thấp (n = 123)	TyG trung bình (n = 123)	TyG cao (n = 123)	Giá trị p
Tuổi, năm	69,0 ± 9,0	71,0 ± 9,1	68,6 ± 8,4	67,5 ± 9,2	0,007
Giới nam, n (%)	246 (66,7)	87 (70,7)	87 (70,7)	72 (58,5)	0,06
BMI, kg/m ²	22,2 ± 3,1	21,4 ± 2,9	22,1 ± 3	23,1 ± 3	< 0,001
Huyết áp tâm thu, mmHg	129,3 ± 23,4	129,0 ± 24,3	129,3 ± 22,2	129,7 ± 23,8	0,97
Huyết áp tâm trương, mmHg	76,3 ± 12,1	75,4 ± 11,9	76,1 ± 12,0	77,3 ± 12,4	0,48
Tiền căn bệnh lý					
Tăng huyết áp, n (%)	301 (81,7)	101 (82,1)	96 (78,1)	104 (84,6)	0,41
Đái tháo đường típ 2, n (%)	80 (21,7)	16 (13,0)	18 (14,6)	46 (37,4)	< 0,001
Rối loạn lipid máu, n (%)	324 (87,8)	105 (85,4)	112 (91,1)	122 (99,2)	< 0,001
Hút thuốc lá, n (%)	165 (44,7)	58 (47,2)	48 (39,0)	59 (50,0)	0,30
Thể lâm sàng hội chứng mạch vành cấp					
ST chênh lên, n (%)	158 (42,8)	50 (40,7)	51 (41,4)	57 (46,3)	0,81
Không ST chênh lên, n (%)	170 (46,1)	57 (46,3)	60 (48,8)	53 (43,1)	
Cơn đau thắt ngực không ổn định, n (%)	41 (11,1)	16 (13,0)	12 (9,8)	13 (10,6)	
Chỉ số xét nghiệm					
hs Troponin I, pg/mL	7320,8 (1295- 22197,5)	6860 (784,5 – 20301)	7715 (1441,7 – 25000)	7320,8 (1369,8 - 21362,3)	0,61
Cholesterol TP, mg/dL	186,0 ± 49,4	171,0 ± 47,8	182,4 ± 41,2	204,6 ± 52,9	< 0,001

Biến số	Chung N= 369	TyG thấp (n = 123)	TyG trung bình (n = 123)	TyG cao (n = 123)	Giá trị p
LDL-C, mg/dL	140,3 ± 51,9	127,1 ± 49,4	138,4 ± 47,5	155,4 ± 55,0	< 0,001
HDL-C, mg/dL	40,5 ± 10,4	41,9 ± 11,2	39,6 ± 9,9	39,9 ± 9,8	0,16
Triglycerid, mg/dL	143,2 ± 51,8	98,8 ± 27,5	138,5 ± 29,2	192,4 ± 45,2	< 0,001
Non-HDL-C, mg/dL	145,5 ± 47,6	129,0 ± 45,9	142,8 ± 39,6	164,6 ± 50,2	< 0,001
Non-HDL-C/ HDL-C	3,79 ± 1,44	3,3 ± 1,4	3,8 ± 1,3	4,3 ± 1,4	< 0,001
Đường huyết, mg/dL	110,6 ± 26,0	96,6 ± 17,2	108,3 ± 21,7	126,9 ± 28,3	< 0,001
LVEF, %	48,5 ± 9,5	48,7 ± 9,4	49,3 ± 8,8	47,5 ± 10,3	0,30
Điểm Gensini	59,6 ± 25,4	50,0 ± 23,5	62,4 ± 25,1	66,4 ± 24,7	< 0,001

Giá trị là trung bình ± độ lệch chuẩn hoặc trung vị (tứ phân vị)

Nghiên cứu cho thấy tuổi, chỉ số khối cơ thể, tiền căn đái tháo đường típ 2 và rối loạn lipid máu có sự khác biệt giữa các phân nhóm của chỉ số TyG. Ngoài ra về các xét nghiệm máu, kết

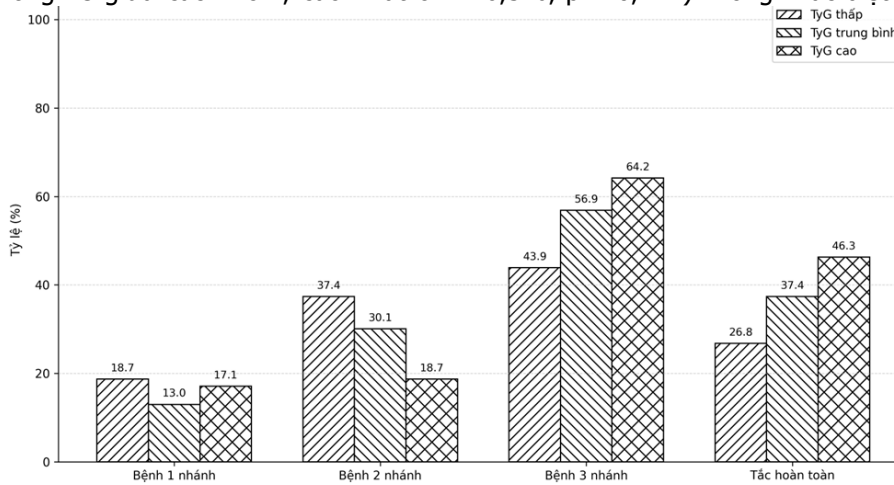
quả ghi nhận nồng độ Cholesterol toàn phần, LDL-C, triglycerid, non-HDL, tỉ số non-HDL/HDL khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các phân nhóm TyG. Không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các thể HCMVC.



Hình 1. Vị trí tổn thương mạch vành theo phân nhóm TyG

Hình 1 cho thấy tỷ lệ tổn thương LAD rất cao và tương đương giữa ba phân nhóm TyG (90,2% – 92,7%; p = 0,787). Tổn thương LCx khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm, cao nhất ở

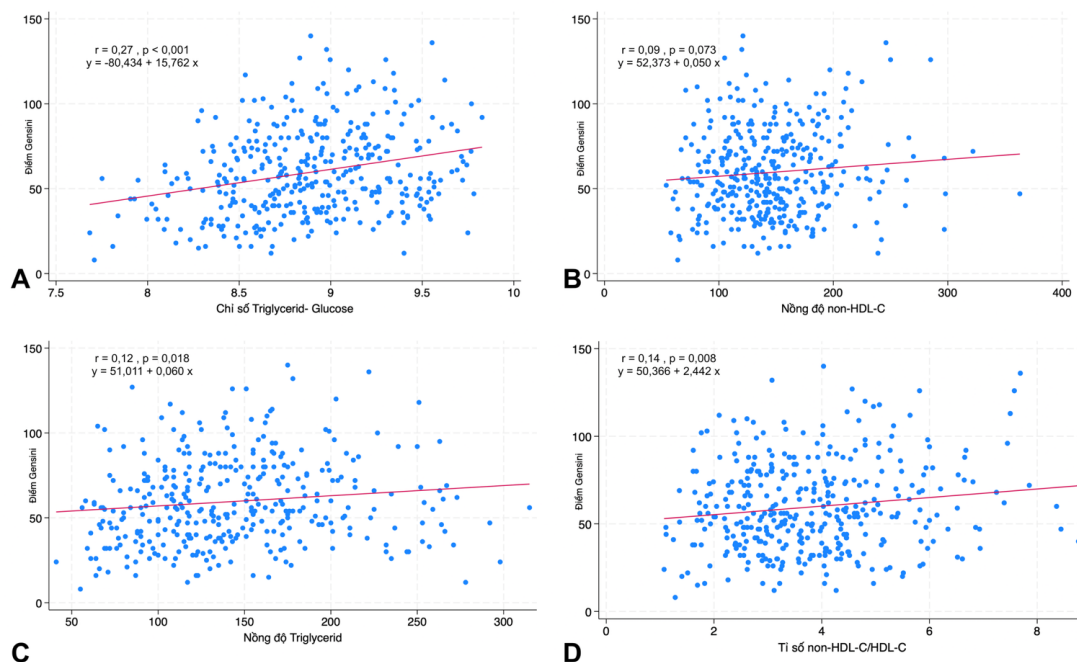
nhóm TyG trung bình (63,4% vs 78,9% vs 72,4%; p = 0,026), trong khi RCA (69,9% – 78,9%; p = 0,27) và thân chung (LM) (10,6% – 16,3%; p = 0,412) không khác biệt có ý nghĩa.



Hình 2. Số nhánh tổn thương động mạch vành theo phân nhóm TyG

Về mức độ lan rộng theo số nhánh, phân bố bệnh 2 nhánh giảm dần theo mức TyG (37,4% vs 30,1% vs 18,7%) và khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,009$) (Hình 3). Tỷ lệ bệnh 3 nhánh có xu hướng tăng theo TyG (43,9% vs 56,9% vs 64,2%). Ngoài ra, tắc hoàn toàn mạch vành tăng rõ rệt theo TyG (26,8% vs 37,4% vs

46,3%; $p = 0,006$). Đánh giá mức độ nặng bằng điểm Gensini, giá trị trung bình tăng dần theo phân nhóm TyG ($50,0 \pm 23,5$; $62,4 \pm 25,1$; $66,4 \pm 24,7$) và khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$), cho thấy gánh nặng tổn thương mạch vành nặng hơn ở các nhóm TyG cao hơn.



Hình 3. Môi tương quan giữa chỉ số TyG với điểm Gensini trong đánh giá mức độ tổn thương mạch vành

Ghi chú: A. Chỉ số TyG và điểm Gensini; B. Nồng độ non-HDL-C và điểm Gensini; C. Nồng độ Triglycerid và điểm Gensini; D. Tỷ số non-HDL-C/HDL-C và điểm Gensini.

Chỉ số TyG có mức độ tương quan thấp có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$) với điểm Gensini. Trong khi đó nồng độ non-HDL-C, nồng độ Triglycerid, tỷ số non-HDL-C/HDL-C không có mối tương quan với điểm số Gensini.

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu cắt ngang trên 369 bệnh nhân hội chứng mạch vành cấp được chụp động mạch vành xâm lấn, chúng tôi ghi nhận chỉ số TyG có mối liên quan với mức độ nặng của tổn thương động mạch vành được đánh giá bằng thang điểm Gensini. Cụ thể, nhóm bệnh nhân có chỉ số TyG cao ghi nhận điểm Gensini cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm TyG trung bình và thấp. Ngoài ra, chỉ số TyG cho thấy mối tương quan thuận mức độ thấp ($r = 0,27$) nhưng có ý nghĩa thống kê với điểm Gensini, trong khi các

chỉ số lipid đơn lẻ như triglyceride, non-HDL-C và tỷ số non-HDL-C/HDL-C không ghi nhận mối tương quan tương tự.

Kết quả của chúng tôi phù hợp với các nghiên cứu trước đó đã ghi nhận mối liên quan giữa chỉ số TyG và mức độ nặng của tổn thương động mạch vành. Cụ thể, Baligar và cộng sự [7] (2025), nghiên cứu trên 109 bệnh nhân hội chứng mạch vành cấp tại Ấn Độ, ghi nhận mối tương quan thuận có ý nghĩa thống kê giữa chỉ số TyG và điểm Gensini với hệ số tương quan $r = 0,33$ ($p = 0,004$), cho thấy mức độ liên quan ở mức trung bình. Tương tự, Xu Geng và cộng sự [8] (2024), nghiên cứu trên 195 bệnh nhân mắc bệnh mạch vành, cũng ghi nhận mối tương quan thuận nhưng ở mức thấp hơn giữa chỉ số TyG và điểm Gensini ($r = 0,18$; $p = 0,011$).

Trong bối cảnh bệnh mạch vành vẫn là nguyên nhân tử vong hàng đầu trên toàn cầu và gánh nặng bệnh được dự báo tiếp tục tăng trong những thập kỷ tới [1], HCMVC vẫn là thách thức lớn tại các quốc gia đang phát triển, nơi chiến

lược dự phòng và kiểm soát yếu tố nguy cơ chưa đồng đều [2]. Chúng tôi ghi nhận chỉ số TyG có liên quan có ý nghĩa với mức độ nặng tổn thương mạch vành đánh giá bằng thang điểm Gensini, đồng thời TyG tăng đi kèm xu hướng tổn thương lan tỏa hơn. Kết quả này củng cố vai trò của TyG như một chỉ dấu thay thế cho tình trạng đề kháng insulin và rối loạn chuyển hóa có liên quan mật thiết đến xơ vữa mạch vành.

Về mặt sinh lý bệnh, TyG được xây dựng từ triglycerid và glucose lúc đói – hai thành phần phản ánh trực tiếp rối loạn chuyển hóa lipid và đường huyết. Nhiều nghiên cứu cho thấy TyG tương quan chặt với tình trạng đề kháng insulin đo bằng các phương pháp chuẩn như kẹp tăng insulin – bình đường huyết và có tính khả dụng cao trong thực hành vì chỉ cần xét nghiệm thường quy [3]. Tình trạng đề kháng insulin làm tăng dòng acid béo tự do, thúc đẩy stress oxy hóa và viêm mạn tính mức độ thấp, gây rối loạn chức năng nội mô, tăng hoạt hóa tiểu cầu và tăng đông, đồng thời làm biến đổi thành phần lipoprotein theo hướng sinh xơ vữa (tăng TG, giảm HDL-C, tăng LDL nhỏ đậm đặc) [3,4]. Các cơ chế này góp phần thúc đẩy tiến triển mảng xơ vữa, tính dễ vỡ của mảng và hình thành huyết khối, qua đó liên quan trực tiếp đến biểu hiện lâm sàng HCMVC và mức độ nặng tổn thương ĐMV.

Trong thực hành tim mạch, phân tầng nguy cơ ở bệnh nhân HCMVC thường dựa trên triệu chứng, điện tâm đồ, men tim, chức năng thất trái và các thang điểm nguy cơ, song mức độ nặng và phạm vi tổn thương ĐMV vẫn là yếu tố quyết định chiến lược tái thông và tiên lượng. Tuy nhiên, chụp ĐMV xâm lấn không phải lúc nào cũng có thể triển khai sớm ở mọi cơ sở hoặc mọi bệnh cảnh. Vì vậy, những chỉ số đơn giản như TyG có thể bổ sung thông tin về “nền chuyển hóa” – yếu tố thúc đẩy xơ vữa và biến cố [5]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với xu hướng của các nghiên cứu gần đây cho thấy TyG liên quan với bệnh ĐMV, mức độ nặng tổn thương và các kết cục bất lợi tim mạch ở nhiều quần thể, bao gồm cả bệnh nhân có hoặc không đái tháo đường [5,6]. TyG cũng được ghi nhận có giá trị dự báo biến cố tim mạch trong các nghiên cứu theo dõi dọc, gợi ý rằng đây không chỉ là chỉ số “đồng thời” mà còn có thể mang ý nghĩa tiên lượng [6].

Từ các phát hiện trên, TyG có thể được xem như một chỉ số sàng lọc nguy cơ “dễ tiếp cận” tại thời điểm nhập viện, hỗ trợ nhận diện nhóm bệnh nhân HCMVC có khả năng tổn thương ĐMV

nặng/lan tỏa hơn để ưu tiên chiến lược đánh giá và can thiệp phù hợp. Đồng thời, TyG gợi ý vai trò của kiểm soát chuyển hóa toàn diện (đường huyết, triglycerid, cân nặng, lối sống) trong dự phòng thứ phát, bên cạnh điều trị kháng kết tập tiểu cầu, statin và các biện pháp chuẩn khác theo khuyến cáo [2]. Tuy nhiên, cần nhấn mạnh rằng TyG không thay thế cho thăm dò xâm lấn hay các thang điểm nguy cơ lâm sàng, mà đóng vai trò bổ sung nhằm hoàn thiện bức tranh nguy cơ cá thể hóa.

Nghiên cứu có một số hạn chế. Thiết kế cắt ngang không cho phép suy luận quan hệ nhân quả và không đánh giá được giá trị tiên lượng dài hạn của TyG đối với biến cố tim mạch. Một số yếu tố gây nhiễu như tình trạng dùng thuốc trước nhập viện (statin, thuốc hạ đường huyết), thời điểm lấy mẫu xét nghiệm so với thời gian khởi phát triệu chứng, và các chỉ số liên quan viêm/chuyển hóa khác có thể ảnh hưởng đến nồng độ triglycerid và glucose. Ngoài ra, nghiên cứu thực hiện tại một trung tâm nên tính khái quát cần được kiểm chứng bằng các nghiên cứu đa trung tâm. Do đó, các nghiên cứu tương lai nên thiết kế theo dõi dọc để đánh giá khả năng dự báo biến cố và xác định ngưỡng TyG tối ưu cho phân tầng nguy cơ trong HCMVC.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy bệnh nhân hội chứng mạch vành cấp có điểm số Gensini cao hơn đáng kể ở nhóm bệnh nhân có chỉ số TyG cao so với nhóm có chỉ số TyG thấp. Chỉ số TyG có mức độ tương quan thấp có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$) với điểm Gensini trên bệnh nhân hội chứng mạch vành cấp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **David AM, James DL.** Stable Ischemic Heart Disease. Braunwald's Heart Disease, 2 Vol Set: A Textbook of Cardiovascular Medicine. Vol. 1. 12 ed. Elsevier: Elsevier; 2022. p. 739-781.
2. **BỘ YTVN.** Dự Phòng Tiên Phát Bệnh Tim Mạch (Quyết định số 5333/QĐ-BYT ngày 23 tháng 12 năm 2020). Hà Nội: Bộ Y Tế; 2020. p. 4-7.
3. **Hill MA, Yang Y, Zhang L, et al.** Insulin resistance, cardiovascular stiffening and cardiovascular disease. *Metabolism.* 2021 Jun;119:154766. doi: 10.1016/j.metabol.2021.154766. PubMed PMID: 33766485; eng.
4. **Tian X, Zuo Y, Chen S, et al.** Triglyceride-glucose index is associated with the risk of myocardial infarction: an 11-year prospective study in the Kailuan cohort. *Cardiovasc Diabetol.* 2021 Jan 12;20(1):19. doi: 10.1186/s12933-020-01210-5. PubMed PMID: 33435964; PubMed Central PMCID: PMC7802156. eng.

5. **Xiong S, Chen Q, Chen X, et al.** Adjustment of the GRACE score by the triglyceride glucose index improves the prediction of clinical outcomes in patients with acute coronary syndrome undergoing percutaneous coronary intervention. *Cardiovasc Diabetol.* 2022 Aug 5;21(1):145. doi: 10.1186/s12933-022-01582-w. PubMed PMID: 35932019; PubMed Central PMCID: PMC9356419. eng.
6. **Byrne RA, Rossello X, Coughlan JJ, et al.** 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. *Eur Heart J.* 2023 Oct 12;44(38):3720-3826. doi: 10.1093/eurheartj/ehad191. PubMed PMID: 37622654; eng.
7. **Baligar DB, Baligar DS, K DD, et al.** Triglyceride glucose index as a predictor of severity of coronary artery disease in acute coronary syndrome. *South Eastern European Journal of Public Health.* 2025/02/22. doi: 10.70135/seejph.vi.4969.
8. **Geng X, Zhang X, Li X, et al.** Triglyceride-glucose Index as a Valuable Marker to Predict Severity of Coronary Artery Disease: A Retrospective Cohort Study. *Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis.* 2024;30:10760296241234320. doi: 10.1177/10760296241234320. PubMed PMID: 38444211.

MỐI LIÊN QUAN GIỮA BIẾN THIÊN HUYẾT ÁP NỘI VIỆN VỚI KẾT CỤC TIM MẠCH NGẮN HẠN Ở BỆNH NHÂN HỘI CHỨNG VÀNH CẤP

Trần Nguyễn Phương Hải¹, Đỗ Trần Khánh Hà²

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Biến thiên huyết áp ngày càng được ghi nhận là một yếu tố nguy cơ tim mạch quan trọng, tuy nhiên vai trò tiên lượng của biến thiên huyết áp nội viện đối với kết cục sau xuất viện ở bệnh nhân hội chứng vành cấp vẫn chưa được làm rõ. **Mục tiêu:** Đánh giá mối liên quan giữa biến thiên huyết áp tâm thu nội viện, được đo bằng độ lệch chuẩn huyết áp tâm thu (SD_HATT), với biến cố tim mạch trong vòng 120 ngày sau xuất viện ở bệnh nhân hội chứng vành cấp. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiền cứu, đơn trung tâm, thực hiện trên 125 bệnh nhân hội chứng vành cấp điều trị nội viện. Biến thiên huyết áp được đánh giá bằng SD_HATT từ các lần đo huyết áp nội viện. Kết cục chính là biến cố tim mạch trong vòng 120 ngày sau xuất viện. Các yếu tố liên quan được phân tích bằng hồi quy logistic đơn biến và đa biến. **Kết quả:** Nghiên cứu bao gồm 125 bệnh nhân hội chứng vành cấp, với độ tuổi trung bình $67,1 \pm 11,4$ năm, nam giới chiếm 66,4%. Có 30 bệnh nhân (24,0%) được chẩn đoán nhồi máu cơ tim ST chênh lên và 70 bệnh nhân (56,0%) được can thiệp mạch vành qua da trong thời gian nằm viện. Tỷ lệ xảy ra các biến cố tim mạch chính trong 120 ngày kể từ khi xuất viện là 20,8%. Điểm cắt tốt nhất của chỉ số biến thiên huyết áp cho biến cố tim mạch ngắn hạn xảy ra sau xuất viện, lần lượt: SD_HATT là 18,47 mmHg (độ nhạy 42%, độ đặc hiệu 87,9%). SD_HATT là yếu tố tiên đoán độc lập cho biến cố tim mạch sau xuất viện ở bệnh nhân hội chứng vành cấp. **Kết luận:** Biến thiên huyết áp thông qua chỉ số độ lệch chuẩn có giá trị tiên đoán

ở mức trung bình đối với việc xuất hiện các biến cố tim mạch chính sau khi xuất viện ở bệnh nhân hội chứng vành cấp. Biến thiên huyết áp tâm thu nội viện có giá trị tiên lượng độc lập đối với biến cố tim mạch trong vòng 120 ngày sau xuất viện ở bệnh nhân hội chứng vành cấp. **Từ khóa:** Hội chứng vành cấp; biến thiên huyết áp; biến cố tim mạch

ABSTRACT

ASSOCIATION BETWEEN IN-HOSPITAL BLOOD PRESSURE VARIABILITY AND SHORT-TERM CARDIOVASCULAR OUTCOMES IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME

Background: Blood pressure variability has increasingly been recognized as an important cardiovascular risk factor; however, the prognostic role of in-hospital blood pressure variability for post-discharge outcomes in patients with acute coronary syndrome remains unclear. **Objective:** To evaluate the association between in-hospital systolic blood pressure variability, assessed by the standard deviation of systolic blood pressure (SD_SBP), and cardiovascular events within 120 days after discharge in patients with acute coronary syndrome. **Methods:** This was a prospective, single-center study conducted in 125 hospitalized patients with acute coronary syndrome. Blood pressure variability was assessed using SD_SBP derived from in-hospital blood pressure measurements. The primary outcome was the occurrence of cardiovascular events within 120 days after discharge. Associated factors were analyzed using univariable and multivariable logistic regression. **Results:** The study included 125 patients with acute coronary syndrome, with a mean age of 67.1 ± 11.4 years, and 66.4% were male. Among them, 30 patients (24.0%) were diagnosed with ST-segment elevation myocardial infarction, and 70 patients (56.0%) underwent percutaneous coronary

¹ Khoa Tim mạch Can thiệp, Bệnh viện Chợ Rẫy

² Bệnh viện Đa Khoa Tâm Trí, Nha Trang

Chịu trách nhiệm chính: Trần Nguyễn Phương Hải

Email: tnphuonghaibvcr@gmail.com

Ngày nhận bài: 13.2.2026

Ngày phản biện khoa học: 19.3.2026

Ngày duyệt bài: 9.4.2026