DOI: 10.38103/jcmhch.18.1.2

Nghiên cứu

NGHIÊN CỨU MỐI LIÊN QUAN GIỮA TỶ SỐ NON-HDL CHOLESTEROL/ HDL CHOLESTEROL VỚI MỨC ĐỘ TỔN THƯƠNG ĐỘNG MẠCH VÀNH Ở BỆNH NHÂN CAN THIỆP ĐỘNG MẠCH VÀNH

Võ Thị Hồng Tuyến[1], Lê Thị Bích Thuận[2], Nguyễn Tá Đông Vũ[3], Đoàn Chí Thắng[3], Hoàng Thị Bạch Yến[2]

[1]Bệnh viện đa khoa Đà Nẵng.

[2]Bộ môn Nội, Trường Đại học Y dược Huế

[3]Khoa Nội tim mạch, Bệnh viện trung ương Huế

TÓM TẮT

Mục tiêu: *Đánh giá mối liên quan giữa tỉ số non-HDL-C/HDL-C và mức độ tổn thương động mạch vành ở bệnh nhân can thiệp động mạch vành qua da.*

Đối tượng, phương pháp: *Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 135 bệnh nhân được chẩn đoán xác định bệnh động mạch vành, được chụp mạch vành và có chỉ định can thiệp tại Bệnh viện Trung ương Huế (05/2024-08/2025). Tỉ số non-HDL-C/HDL-C được tính từ xét nghiệm lipid máu. Mức độ tổn thương được đánh giá bằng thang điểm Gensini, SYNTAX I và SYNTAX II. Phân tích ROC được sử dụng để đánh giá khả năng phân biệt tổn thương trung bình-nặng; hồi quy logistic đa biến nhằm xác định các yếu tố liên quan độc lập.*

Kết quả: *Tỉ số non-HDL-C/HDL-C trung bình là 3,748 ± 1,40 và không khác biệt giữa hội chứng vành cấp và hội chứng vành mạn (p = 0,361). Tỉ số tăng dần theo phân tầng điểm Gensini (p = 0,023), không khác biệt theo phân tầng SYNTAX I (p = 0,773) nhưng khác biệt theo phân tầng SYNTAX II (p = 0,003). Trong dự đoán tổn thương trung bình-nặng, tỉ số cho khả năng phân biệt mức độ vừa (AUC 0,618, KTC 95% 0,523 - 0,713, p = 0,020) với điểm cắt 4,477 (độ nhạy 36,3%, độ đặc hiệu 85,5%). Trong mô hình đa biến, tỉ số non-HDL-C/HDL-C vẫn liên quan độc lập với tổn thương trung bình-nặng (OR 1,405, KTC 95% 1,065-1,855, p = 0,016).*

Kết luận: *Tỉ số non-HDL-C/HDL-C cao hơn liên quan với mức độ tổn thương động mạch vành nặng hơn (đặc biệt theo điểm Gensini) và là yếu tố dự báo độc lập tổn thương trung bình-nặng ở bệnh nhân can thiệp.*

Từ khóa: *Tỉ số non-HDL-C/HDL-C; bệnh động mạch vành; can thiệp động mạch vành qua da; thang điểm Gensini; thang điểm SYNTAX.*

ABSTRACT

ASSOCIATION BETWEEN THE NON - HDL CHOLESTEROL/ HDL CHOLESTEROL RATIO AND CORONARY LESION SEVERITY IN PATIENTS UNDERGOING PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION

Vo Thi Hong Tuyen[1], Le Thi Bich Thuan[2], Nguyen Ta Dong Vu[3], Doan Chi Thang[3], Hoang Thi Bach Yen[2]

Objective: *To evaluate the association between non-HDL-C/HDL-C and coronary lesion severity in patients undergoing PCI.*

Methods: *This cross-sectional study included 135 patients with confirmed coronary artery disease who underwent coronary angiography and had an indication for PCI at Hue Central Hospital (May 2024-August 2025). The non-HDL-C/*

Ngày nhận bài: 16/12/2025. **Ngày chỉnh sửa:** 19/01/2026. **Chấp thuận đăng:** 28/01/2026

Tác giả liên hệ: Đoàn Chí Thắng. Email: thangdoanchi81@gmail.com. ĐT: 0905469595

HDL-C ratio was calculated from lipid profiles. Lesion severity was evaluated using Gensini, SYNTAX I, and SYNTAX II scores. ROC analysis assessed discrimination for moderate-to-severe lesions, and multivariable logistic regression identified independent associations.

Results: *The mean non-HDL-C/HDL-C ratio was 3.748 ± 1.40 and did not differ between acute and chronic coronary syndromes (p = 0.361). The ratio increased across Gensini categories (p = 0.023), showed no difference across SYNTAX I categories (p = 0.773), but differed across SYNTAX II categories (p = 0.003). For predicting moderate-to-severe lesions, the ratio showed modest performance (AUC 0.618, 95% CI 0.523 - 0.713, p = 0.020) with a cut-off of 4.477 (sensitivity 36.3%, specificity 85.5%). In multivariable analysis, non-HDL-C/HDL-C remained independently associated with moderate-to-severe lesions (OR 1.405, 95% CI 1.065 - 1.855, p = 0.016).*

Conclusions: *A higher non-HDL-C/HDL-C ratio was associated with greater coronary lesion severity (notably by Gensini) and independently predicted moderate-to-severe lesions in PCI patients.*

Keywords: *Non-HDL-C/HDL-C ratio; coronary artery disease; percutaneous coronary intervention; Gensini score; SYNTAX score*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh tim mạch (CVD) là nguyên nhân tử vong hàng đầu toàn cầu, với số ca tử vong tăng từ khoảng 12,1 triệu (1990) lên 18,6 triệu (2019) [1]. Nguy cơ CVD chịu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố như lối sống và dinh dưỡng không lành mạnh, ít vận động, rối loạn lipid máu, tăng đường huyết, tăng huyết áp, béo phì, hút thuốc, rối loạn chức năng thận, yếu tố di truyền và khác biệt theo giới/chủng tộc [2]. Rối loạn lipid máu góp phần khởi phát và thúc đẩy xơ vữa động mạch thông qua rối loạn chức năng nội mô. Đặc biệt, LDL-C - nhất là LDL bị oxy hóa - làm tăng stress oxy hóa và viêm, giảm hoạt tính eNOS, từ đó thúc đẩy hình thành và tiến triển mảng xơ vữa [3]. Vì vậy, giảm LDL-C vẫn là mục tiêu trung tâm trong dự phòng bệnh tim mạch do xơ vữa; bằng chứng cho thấy LDL-C cao liên quan chặt với biến cố tim mạch, và giảm 1 mmol/L LDL-C giúp giảm khoảng 22% nguy cơ tương đối các biến cố tim mạch lớn [4].

Bên cạnh LDL-C, Non-HDL-C phản ánh tổng "tải lượng xơ vữa" của các lipoprotein gây xơ vữa và có thể liên quan trực tiếp đến rối loạn chức năng nội mô (giảm eNOS, tăng stress oxy hóa và viêm) [5]. Do đó, Non-HDL-C được xem là mục tiêu quan trọng tiếp theo, và tỉ số Non-HDL-C/HDL-C ngày càng được quan tâm như một chỉ dấu tích hợp liên quan đến hội chứng chuyển hóa và tiên lượng tim mạch; một số nghiên cứu ghi nhận tỉ số này liên quan tuyến tính với kết cục tim mạch và tương quan với mức độ nặng bệnh mạch vành [6].

Tại Việt Nam, dữ liệu về mối liên quan giữa tỉ số Non-HDL-C/HDL-C và mức độ tổn thương động mạch vành theo các thang điểm như SYNTAX còn hạn chế. Vì vậy, chúng tôi thực hiện đề tài nhằm: (1) mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và tỉ số Non-HDL-C/HDL-C ở bệnh nhân can thiệp động mạch vành; (2) đánh giá mối liên quan/tương quan của tỉ số này với mức độ tổn thương động mạch vành qua thang điểm Gensini và SYNTAX.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên 135 bệnh nhân được chẩn đoán xác định bệnh mạch vành (BMV), có chỉ định chụp mạch vành và can thiệp động mạch vành qua da (PCI) tại Khoa Cấp cứu Tim mạch Can thiệp - Trung tâm Tim mạch - Bệnh viện Trung ương Huế, trong thời gian 05/2024 - 08/2025.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: (1) Bệnh nhân BMV đã được chụp mạch vành và có chỉ định PCI; (2) đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: (1) Suy tim do bệnh van tim hoặc suy tim giai đoạn cuối không rõ nguyên nhân; (2) bệnh nặng kèm theo như tai biến mạch máu não mới, hôn mê, ung thư giai đoạn cuối, suy gan, suy thận chưa có chỉ định lọc máu chu kỳ, hoặc dị ứng thuốc cản quang; (3) không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang với phương pháp chọn mẫu thuận tiện; thu nhận tất cả bệnh nhân nhập viện tại Trung tâm Tim mạch - Bệnh viện Trung ương Huế trong thời gian nghiên cứu, đáp ứng tiêu chuẩn chọn và loại trừ.

Thu thập số liệu: Dữ liệu được ghi nhận theo mẫu bệnh án/phiếu thu thập số liệu (phụ lục), bao

gồm: đặc điểm nhân khẩu học; thời điểm nhập viện; tiền sử, bệnh sử; chẩn đoán; thăm khám lâm sàng và dấu hiệu sinh tồn; thời điểm chụp mạch vành, kết quả chụp và các thông tin liên quan đến can thiệp động mạch vành.

Đo lường lipid máu: Mẫu máu xét nghiệm lipid được lấy trong thời gian nằm viện; ghi nhận thời điểm lấy mẫu (trước/sau can thiệp) và tình trạng nhịn đói/không nhịn đói. Ở bệnh nhân hội chứng vành cấp, ghi nhận thời điểm lấy mẫu so với thời điểm khởi phát/nhập viện. Đồng thời, ghi nhận thuốc hạ lipid trước nhập viện (loại thuốc, đang sử dụng hay không).

Mức độ tổn thương động mạch vành được lượng hóa bằng thang điểm Gensini, SYNTAX I và SYNTAX II dựa trên hình ảnh chụp mạch vành. Điểm Gensini được tính theo mức độ hẹp lòng mạch và hệ số trọng số theo vị trí giải phẫu của tổn thương; SYNTAX I được chấm theo mức độ phức tạp tổn thương giải phẫu và đặc điểm tổn thương; SYNTAX II được tính bằng cách kết hợp SYNTAX I với các biến lâm sàng để hỗ trợ phân tầng nguy cơ. Việc chấm điểm được thực hiện độc lập bởi 02 bác sĩ tim mạch can thiệp có kinh nghiệm, được làm mù với các thông tin lipid máu và tỷ số non-HDL-C/HDL-C của bệnh nhân. Trường hợp có sai khác giữa hai người chấm, hai bác sĩ sẽ cùng xem lại phim chụp để thảo luận và thống nhất; nếu vẫn chưa đồng thuận, điểm số cuối cùng được xác định theo ý kiến của bác sĩ tim mạch can thiệp thứ ba để ra quyết định.

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng SPSS 26.0. Biến định tính được trình bày dưới dạng tần suất và tỉ lệ (%), so sánh bằng Chi-square (χ^2). Biến định lượng được trình bày dưới dạng trung bình ± độ lệch chuẩn. Mối tương quan được đánh giá bằng hệ số tương quan Spearman (rho), trình bày r và p; r dương thể hiện tương quan thuận và r âm thể hiện tương quan nghịch. Ngưỡng ý nghĩa thống kê được xác định: $p < 0,05$.

2.6. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu được phê duyệt bởi Hội đồng đạo đức nghiên cứu Trường Đại học Y Dược Huế và được chấp thuận bởi Hội đồng Y đức Bệnh viện Trung ương Huế. Người tham gia được giải thích đầy đủ và ký đồng ý tham gia; thông tin cá nhân được bảo mật và chỉ công bố dưới dạng số liệu tổng hợp. Dữ liệu thu thập chỉ phục vụ mục tiêu nghiên cứu và lợi ích người bệnh.

III. KẾT QUẢ

Tuổi trung bình của nghiên cứu là 67,91 ± 11,60 tuổi; nam có tuổi trung bình cao hơn nữ. Nữ chiếm khoảng 2/3 tổng số đối tượng nghiên cứu. Về BMI, nhóm bình thường chiếm tỉ lệ cao nhất, tuy nhiên nhóm thừa cân/béo phì cũng chiếm tỉ lệ đáng kể (43,7%). Tăng huyết áp là bệnh kèm phổ biến nhất (74,1%), tiếp theo là bệnh động mạch (31,9%), đái tháo đường và hút thuốc (23,7% và 22,2%). Về biểu hiện lâm sàng, đau ngực chiếm ưu thế (> 90%). Nhóm hội chứng vành cấp chiếm đa số, trong đó đau thắt ngực không ổn định là phân nhóm thường gặp nhất (Bảng 1). Về các giá trị sinh hóa máu, glucose trung bình là 7,93 mmol/L và creatinine 86,7 µmol/L. Non-HDL-C trung bình 3,82 mmol/L và tỉ số Non-HDL-C/HDL-C trung bình là 3,75. Không ghi nhận khác biệt có ý nghĩa thống kê của tỉ số Non-HDL-C/HDL-C giữa hội chứng vành cấp và vành mạn (Bảng 2).

Bảng 1: Đặc điểm chung, đặc điểm lâm sàng và bệnh kèm của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Giá trị
Tuổi (năm), trung bình ± ĐLC	**67,91 ± 11,60**
Giới tính (n, %)	
Nữ	91 (67,4)
Nam	44 (32,6)
BMI (n, %)	
Gầy	13 (9,6)
Bình thường	63 (46,7)
Thừa cân/béo phì	59 (43,7)
Tiền sử/bệnh kèm (n, %)	
Tăng huyết áp	100 (74,1)
Đái tháo đường	32 (23,7)
Rối loạn lipid máu	11 (8,1)
Hút thuốc lá	30 (22,2)
Suy tim	9 (6,7)
COPD	2 (1,5)
Bệnh động mạch	43 (31,9)

Đặc điểm	Giá trị
Tuổi (năm), trung bình ± ĐLC	**67,91 ± 11,60**
Triệu chứng và phân loại hội chứng mạch vành (n, %)	
Đau ngực	126 (93,3)
Khó thở	62 (45,9)
Ran ẩm	14 (10,4)
STEMI	33 (24,4)
NSTEMI	31 (23,0)
Đau thắt ngực không ổn định	58 (43,0)
Hội chứng vành mạn	13 (9,6)

Bảng 2: Đặc điểm cận lâm sàng và chỉ số lipid máu và so sánh tỉ số Non-HDL-C/HDL-C theo nhóm bệnh

Đặc điểm	Trung bình ± ĐLC	p
Thông số cận lâm sàng và lipid máu		
Glucose (mmol/L)	7,94 ± 3,59	-
Creatinine (µmol/L)	86,65 ± 43,15	-
Cholesterol toàn phần (mmol/L)	4,94 ± 1,32	-
Triglycerid (mmol/L)	1,92 ± 1,51	-
HDL-C (mmol/L)	1,12 ± 0,31	-
Non-HDL-C (mmol/L)	3,82 ± 1,28	-
Tỉ số Non-HDL-C/ HDL-C	3,75 ± 1,40	-
So sánh tỉ số Non-HDL-C/HDL-C giữa các nhóm bệnh		
Hội chứng vành cấp	3,78 ± 1,43	0,361
Hội chứng vành mạn	3,41 ± 1,03	

Về đặc điểm tổn thương mạch vành, LAD là vị trí hẹp thường gặp nhất (~87%), tiếp theo RCA và LCx. Gần một nửa bệnh nhân can thiệp 1 vị trí và đặt 1 stent. Điểm Gensini trung bình ở mức trung gian; khoảng 24% thuộc nhóm nặng. Về SYNTAX I, đa số bệnh nhân thuộc nhóm nguy cơ thấp (≤ 22), trong khi SYNTAX II phân bố nghiêng về nhóm > 34,4 (Bảng 3).

Bảng 3: Đặc điểm chụp mạch vành, can thiệp và mức độ tổn thương

Đặc điểm	Giá trị (n, %)	Trung bình ± ĐLC
Vị trí hẹp trên chụp mạch vành		
LM	3 (2,2)	-
LAD	117 (86,7)	
LCx	73 (54,1)	
RCA	85 (63,0)	
Mức độ can thiệp		
Can thiệp 1 vị trí	64 (47,4)	-
Can thiệp 2 vị trí	45 (33,3)	
Can thiệp ≥ 3 vị trí	26 (19,3)	
1 stent	64 (47,4)	
2 stent	45 (33,3)	
3 stent	22 (16,3)	
≥ 4 stent	4 (3,0)	

Đặc điểm		Giá trị (n, %)	Trung bình ± ĐLC
Mức độ tổn thương theo các thang điểm			
Gensini	Nhẹ (< 20)	55 (40,7)	27,82 ± 20,85
	Trung bình (20 - 40)	47 (34,8)	
	Nặng (> 40)	33 (24,4)	
SYNTAX I	≤ 22	127 (94,1)	11,79 ± 6,54
	23 - 32	7 (5,2)	
	> 32	1 (0,7)	
SYNTAX II	< 24,6	24 (17,8)	34,54 ± 9,96
	24,6 - 34,4	47 (34,8)	
	> 34,4	64 (47,4)	

Tỉ số Non-HDL-C/HDL-C khác biệt có ý nghĩa theo nhóm tuổi và BMI (cao hơn ở nhóm trẻ hơn; p < 0,001 và p = 0,041) (Bảng 4). Trong dự đoán tổn thương ĐMV trung bình-nặng, Non-HDL-C/HDL-C có giá trị phân biệt mức độ vừa (AUC 61,8%) với điểm cắt 4,477 (độ đặc hiệu cao) (Bảng 5). Trên hồi quy đa biến, tỉ số Non-HDL/HDL và điểm SYNTAX I là các yếu tố liên quan độc lập với mức độ tổn thương trung bình - nặng (Bảng 6).

Bảng 4: Tỉ số Non-HDL-C/HDL-C theo các yếu tố nguy cơ

Yếu tố	Nhóm	Non-HDL-C/HDL-C (TB ± SD)	p
BMI	Gầy	2,82 ± 1,10	0,041
	Bình thường	3,86 ± 1,42	
	Thừa cân	3,83 ± 1,44	
Nhóm tuổi	< 50	4,57 ± 1,34	< 0,001
	50 - 65	4,34 ± 1,57	
	> 65	3,30 ± 1,09	

Bảng 5: ROC của Non-HDL-C/HDL-C dự đoán tổn thương động mạch vành trung bình-nặng

Chỉ số	Giá trị
AUC	61,8%
KTC 95%	52,3% - 71,3%
Điểm cắt	4,477
Độ nhạy - độ đặc hiệu	36,3% - 85,5%
p	0,020

Bảng 6: Phân tích hồi quy logistic đơn biến và đa biến các yếu tố nguy cơ với mức độ tổn thương động mạch vành trung bình - nặng

Yếu tố nguy cơ	Hồi quy đơn biến			Hồi quy đa biến		
	OR	KTC 95%	P	OR	KTC 95%	P
Tuổi	1,000	0,971 - 1,030	0,989	-		
Giới tính nam	0,569	0,267 - 1,213	0,144	-		
Hút thuốc lá	0,732	0,323 - 1,658	0,455	-		
Bệnh động mạch	0,934	0,448 - 1,949	0,856	-		
Đái tháo đường	2,062	0,870 - 4,888	0,100	-		
Tăng huyết áp	1,803	0,829 - 3,922	0,137	-		
Chức năng tâm thu thất trái	0,959	0,925 - 0,993	0,020	0,969	0,930 - 1,010	0,141
Tỉ số Non HDL/HDL	1,405	1,065 - 1,855	0,016	1,405	1,065 - 1,855	0,016
Điểm Syntax I	1,236	1.133 - 1.349	< 0,001	1,225	1,120 - 1,340	< 0,001
Điểm Syntax II	1,044	1.006 - 1.083	0,023	1,007	0,963 - 1,053	0,761

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu trên 135 bệnh nhân được chụp và can thiệp động mạch vành qua da cho thấy nữ chiếm ưu thế (67,4%), tỉ lệ nữ/nam khoảng 2:1. Trong bối cảnh tuổi trung bình của mẫu khá cao (67,91 ± 11,60), phân bố này có thể hợp lý vì nguy cơ bệnh ĐMV ở nữ tăng rõ sau mãn kinh và sự khác biệt giới giảm dần theo tuổi. Kết quả này khác với một số nghiên cứu trước đó của Jiayin You, Hoàng Văn Sỹ và Nguyễn Hữu Việt [7-9]. Về tuổi, tuổi là yếu tố nguy cơ tim mạch truyền thống quan trọng, phản ánh cả quá trình lão hóa và sự phơi nhiễm tích lũy các yếu tố nguy cơ theo thời gian [10]. Tuổi trung bình trong nghiên cứu tương đồng với báo cáo trong nước của Hoàng Văn Sỹ [8], nhưng cao hơn một số nghiên cứu quốc tế như Abhishek Samdesi [11]. Về đặc điểm lâm sàng và bệnh kèm, tăng huyết áp chiếm tỉ lệ cao (74,1%), tiếp theo là đái tháo đường (23,7%), hút thuốc (22,2%) và các yếu tố khác. Điều này phù hợp với nhận định của ACC/AHA rằng thuốc lá, rượu bia, tăng huyết áp, đái tháo đường và rối loạn lipid máu là các yếu tố nguy cơ quan trọng trong dự phòng tiên phát bệnh tim mạch [12]. Riêng tăng huyết áp liên quan chặt chẽ đến bệnh ĐMV thông qua nhiều cơ chế như rối loạn chức năng nội mô, tăng tốc xơ vữa, thay đổi tưới máu và độ cứng động mạch [13]. Về biểu hiện nhập viện, đau ngực là triệu chứng chủ đạo và phần lớn bệnh nhân thuộc nhóm hội chứng vành cấp.

Trong nghiên cứu này, tỉ số Non-HDL-C/HDL-C trung bình là 3,748 ± 1,40 và không khác biệt có ý nghĩa giữa hội chứng vành cấp và hội chứng vành mạn (p = 0,361). Kết quả này có thể do cả hai nhóm đều phản ánh nền xơ vữa mạn tính ở quần thể đã tiến triển đến mức cần can thiệp. Tuy nhiên, một số nghiên cứu quốc tế lại ghi nhận tỉ số Non-HDL-C/HDL-C tăng liên quan nguy cơ/biến cố tim mạch ở bệnh nhân mạch vành [7], cho thấy sự khác biệt có thể phụ thuộc quần thể, thời điểm đo lipid và tiêu chí chọn mẫu. Khi xét theo mức độ tổn thương, tỉ số Non-HDL-C/HDL-C tăng dần theo phân tầng điểm Gensini (p = 0,023), gợi ý chỉ số này có liên quan "gánh nặng" tổn thương mạch vành. Kết quả phù hợp với một số dữ liệu trong nước, trong đó Non-HDL-C/HDL-C tương quan thuận và có thể dự báo nhóm điểm Gensini cao [14]. Ngược lại, tỉ số này không khác biệt theo SYNTAX I (p = 0,773) nhưng có khác biệt theo SYNTAX II (p = 0,003). Sự "không đồng nhất" này có thể được lý giải bởi SYNTAX I chủ yếu phản ánh độ phức tạp giải phẫu của tổn thương (vị trí, đặc điểm tổn thương, hình thái, lan tỏa), trong khi SYNTAX II kết hợp SYNTAX I với các biến lâm sàng để ước tính nguy cơ tổng thể. Do đó, một chỉ dấu chuyển hóa-xơ vữa như Non-

HDL-C/HDL-C có thể liên quan nhiều hơn đến bối cảnh nguy cơ toàn thân (tuổi, chức năng thất trái, bệnh kèm…) hơn là mức độ phức tạp về hình thái của tổn thương trên phim chụp mạch. Ngoài ra, việc phân bố SYNTAX I trong nghiên cứu nghiêng mạnh về nhóm thấp có thể làm giảm khả năng phát hiện khác biệt giữa các nhóm. Các nhận xét này phù hợp với định hướng sử dụng SYNTAX II nhằm cải thiện phân tầng nguy cơ so với SYNTAX I đơn thuần [8]. Tuy vậy, phân tích tương quan cho thấy hệ số tương quan với SYNTAX II ở mức yếu, hàm ý mối liên hệ có thể không tuyến tính và chịu ảnh hưởng bởi yếu tố nhiễu.

Về giá trị dự đoán tổn thương trung bình-nặng, phân tích ROC cho thấy AUC = 0,618 với điểm cắt 4,477 (độ nhạy 36,3%; độ đặc hiệu 85,5%; p = 0,020). Về mặt lâm sàng, AUC 0,618 phản ánh khả năng phân biệt khiêm tốn: tỷ số không phù hợp để sàng lọc vì độ nhạy thấp (dễ bỏ sót trường hợp tổn thương trung bình - nặng). Ngược lại, độ đặc hiệu cao cho thấy khi Non-HDL-C/HDL-C ≥ 4,477, khả năng người bệnh thuộc nhóm tổn thương trung bình-nặng tăng lên, do đó chỉ số này có thể được sử dụng như một dấu hiệu "gợi ý nguy cơ cao" nhằm hỗ trợ nhận diện nhóm cần ưu tiên đánh giá mức độ tổn thương và tối ưu hóa chiến lược kiểm soát lipid. Trên hồi quy logistic đa biến, tỉ số Non-HDL-C/HDL-C vẫn là yếu tố liên quan độc lập với tổn thương trung bình - nặng (OR = 1,405; KTC 95%: 1,065 - 1,855; p = 0,016), củng cố vai trò của chỉ số này trong phân tầng mức độ tổn thương ở bệnh nhân can thiệp mạch vành. Tỉ số Non-HDL-C/HDL-C khác biệt theo BMI (p = 0,041) và nhóm tuổi (p < 0,001), gợi ý ảnh hưởng của kiểu hình chuyển hóa, điều trị hạ lipid và đặc điểm chọn mẫu ở quần thể can thiệp. Nghiên cứu có hạn chế do thiết kế cắt ngang, chọn mẫu thuận tiện, thực hiện tại một trung tâm và chưa đánh giá tiên lượng dài hạn. Ngoài ra, kết quả lipid máu có thể chịu ảnh hưởng của điều trị hạ lipid trước đó và thời điểm lấy mẫu, đặc biệt ở bệnh nhân hội chứng vành cấp khi các thay đổi pha cấp và can thiệp sớm có thể làm biến thiên nồng độ lipid, từ đó ảnh hưởng đến ước tính tỷ số Non-HDL-C/HDL-C và khả năng phân biệt của mô hình. Dù vậy, các kết quả cho thấy tỉ số Non-HDL-C/HDL-C là chỉ số đơn giản, dễ áp dụng, có liên quan với mức độ tổn thương (đặc biệt theo Gensini) và có giá trị dự đoán độc lập tổn thương trung bình-nặng, qua đó có thể hỗ trợ phân tầng nguy cơ ở bệnh nhân BMV trong thực hành.

V. KẾT LUẬN

Non-HDL-C/HDL-C là chỉ số đơn giản, dễ khai thác từ xét nghiệm lipid thường quy và hầu như không làm tăng chi phí, có thể hỗ trợ ước tính "tải lượng xơ vữa" và gợi ý phân tầng mức độ tổn thương ĐMV ở bệnh nhân can thiệp. Tuy nhiên, đây nên được xem là công cụ hỗ trợ, và cần thêm nghiên cứu theo dõi dọc/đa trung tâm để xác định ngưỡng tối ưu và giá trị tiên lượng dài hạn ở quần thể Việt Nam.

Xung đột lợi ích

Các tác giả tuyên bố không có xung đột lợi ích liên quan đến nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Roth GA, Mensah GA, Johnson CO, Addolorato G, Ammirati E, Baddour LM, et al. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990-2019: Update From the GBD 2019 Study. J Am Coll Cardiol. 2020; 76(25): 2982-3021.
2. Bays HE, Kulkarni A, German C, Satish P, Iluyomade A, Dudum R, et al. Ten things to know about ten cardiovascular disease risk factors - 2022. Am J Prev Cardiol. 2022; 10: 100342.
3. Higashi Y. Endothelial Function in Dyslipidemia: Roles of LDL-Cholesterol, HDL-Cholesterol and Triglycerides. Cells. 2023; 12(9).
4. Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskinas KC, Casula M, Badimon L, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. Eur Heart J. 2020; 41(1): 111-188.
5. Wang C, Fu H, Xu H, Yang H, Min X, Wu W, et al. Non-traditional lipid biomarkers in atherosclerotic cardiovascular disease: pathophysiological mechanisms and strategies to address residual risk. Front Endocrinol (Lausanne). 2025; 16: 1576602.
6. Gao P, Wen X, Ou Q, Zhang J. Which one of LDL-C / HDL-C ratio and non-HDL-C can better predict the severity of coronary artery disease in STEMI patients. BMC Cardiovasc Disord. 2022; 22(1): 318.
7. You J, Wang Z, Lu G, Chen Z. Association between the Non-high-Density Lipoprotein Cholesterol to High-Density Lipoprotein Cholesterol Ratio and the Risk of Coronary Artery Disease. Biomed Res Int. 2020; 2020: 7146028.

8. Hoàng VS, Nguyễn MK, Nguyễn HA, Trần NPH. Mối liên quan giữa tỷ số non-HDL-Cholesterol và HDL- Cholesterol với mức độ nặng của bệnh động mạch vành. Tạp chí Tim mạch học Việt Nam. 2023(106): 24-29.
9. Nguyễn HV, Nguyễn ĐK, Trịnh TTH, Bùi L. ĐẶC ĐIỂM RỐI LOẠN CHUYỂN HÓA LIPID MÁU Ở BỆNH NHÂN NHỒI MÁU CƠ TIM CẤP CÓ ST CHÊNH LÊN VÀO KHOA CẤP CỨU BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ. Tạp chí Y học Việt Nam. 2024; 537(1B).
10. Dhingra R, Vasan RS. Age as a risk factor. Med Clin North Am. 2012; 96(1): 87-91.
11. Abhishek S, Asha Latha B, Prakash SS. "Non-HDL Cholesterol and Coronary Angiography Findings": A Retrospecti ve Study in Patients Undergoing Cardiac Evaluation. International Journal of Clinical Cardiology. 2025; 12(1).
12. Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, Buroker AB, Goldberger ZD, Hahn EJ, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2019; 140(11): e596-e646.
13. Volpe M, Gallo G. Hypertension, coronary artery disease and myocardial ischemic syndromes. Vascul Pharmacol. 2023; 153: 107230.
14. Trường HH, Minh ĐQ, Phương ĐD. Đặc điểm của chỉ số NON-HDL-C/HDL-C và mối liên quan với mức độ tổn thương động mạch vành ở bệnh nhân bệnh tim thiếu máu cục bộ có tắc nghẽn. Tạp chí Y học lâm sàng Bệnh viện Trung Ương Huế. 2025; 17(1): 25-33.