

SGLT2i	1,99	0,75 – 5,28	0,17
LDL-C $\geq$ 70 mg/dL	3,38	1,26 – 9,06	0,02
Hồi quy đa biến			
Giới tính	1,77	0,51 – 6,10	0,368
Béo phì	0,60	0,19 – 1,87	0,378
Suy tim	0,76	0,15 – 3,88	0,743
Bệnh thận mạn	2,97	0,77 – 11,43	0,114
LDL-C $\geq$ 70 mg/dL	2,47	0,81 – 7,52	0,113
UCMC/UCTT	0,39	0,07 – 2,13	0,277
Clopidogrel	2,16	0,65 – 7,16	0,206
Statin cường độ cao	2,23	0,57 – 8,70	0,246
Sacubitril/valsartan	2,94	0,45 – 19,28	0,261
SGLT2i	1,48	0,44 – 4,92	0,525

Nhận xét: Trong mô hình hồi quy đơn biến, ghi nhận các đặc điểm: bệnh thận mạn, sử dụng Sacubitril/valsartan và không đạt mục tiêu LDL-C dự báo không đạt mục tiêu hs-CRP ($p < 0,05$). Trong mô hình hồi quy đa biến, không ghi nhận đặc điểm dự đoán độc lập không đạt mục tiêu hs-CRP.

Bảng 8. Phân tích đơn biến giữa các đặc điểm và không đạt mục tiêu LDL-C

Đặc điểm	OR	KTC 95%	p
Hồi quy đơn biến			
Giới tính	1,45	0,55 – 3,78	0,45
Nhóm tuổi	0,96	0,24 – 3,89	0,96
Béo phì	0,71	0,31 – 1,63	0,42
Hút thuốc lá	1,04	0,45 – 2,39	0,92
Đái tháo đường	2,42	1,04 – 5,65	0,041
Suy tim	1,67	0,69 – 4,05	0,26
Bệnh thận mạn	2,19	0,75 – 6,39	0,15
Rung nhĩ	2,83	0,49 – 16,31	0,24
Tai biến mạch máu não	1,34	0,18 – 9,96	0,77
Kiểu hình NMCT	1,30	0,55 – 3,03	0,55
Biện pháp tái tưới máu	1	0,25 – 4,00	1
UCMC/UCTT	0,42	0,09 – 1,87	0,26
Ức chế beta	1,16	0,49 – 2,76	0,74
Aspirin	1,38	0,60 – 3,19	0,45
Clopidogrel	0,99	0,43 – 2,25	0,99
Ticagrelor	0,65	0,23 – 1,82	0,42
Statin cường độ cao	2,84	1,1 – 7,33	0,031
Ezetimibe	1,12	0,49 – 2,56	0,79
Sacubitril/valsartan	1,39	0,45 – 4,35	0,57
SGLT2i	1,68	0,73 – 3,86	0,22
Hs-CRP $\geq$ 2 mg/L	3,38	1,26 – 9,06	0,016
Hồi quy đa biến			
Đái tháo đường	1,99	0,81 – 4,9	0,13
Bệnh thận mạn	1,67	0,52 – 5,42	0,39
Statin cường độ cao	2,34	0,85 – 6,42	0,1
Hs-CRP $\geq$ 2 mg/L	2,61	0,91 – 7,5	0,08
Đái tháo đường	1,99	0,81 – 4,9	0,13

Nhận xét: Trong mô hình hồi quy đơn biến, các yếu tố dự đoán không đạt mục tiêu LDL-C bao gồm: đái tháo đường, sử dụng statin cường

độ cao và không đạt mục tiêu hs-CRP ($p < 0,05$). Trong mô hình hồi quy đa biến, không ghi nhận đặc điểm dự đoán độc lập không đạt mục tiêu LDL-C.

Bảng 9. Phân tích đơn biến giữa các đặc điểm và không đạt mục tiêu hs-CRP và LDL-C

Đặc điểm	OR	KTC 95%	p
Hồi quy đơn biến			
Giới tính	1,79	0,54 – 5,96	0,34
Nhóm tuổi	0,66	0,12 – 3,62	0,64
Béo phì	0,70	0,23 – 2,16	0,54
Hút thuốc lá	1,73	0,57 – 5,26	0,33
Đái tháo đường	7,58	1,60 – 35,87	0,011
Suy tim	1,59	0,51 – 4,99	0,42
Bệnh thận mạn	2,75	0,80 – 9,48	0,11
Rung nhĩ	1,04	0,11 – 9,62	0,97
Tai biến mạch máu não	1,79	0,17 – 18,43	0,63
Kiểu hình NMCT	0,85	0,26 – 2,72	0,78
Biện pháp tái tưới máu	0,67	0,13 – 3,59	0,64
UCMC/UCTT	0,15	0,03 – 0,68	0,014
Ức chế beta	1,54	0,45 – 5,29	0,49
Aspirin	1,55	0,48 – 4,95	0,46
Clopidogrel	2,00	0,63 – 6,39	0,24
Ticagrelor	0,51	0,11 – 2,49	0,41
Statin cường độ cao	.	.	1
Ezetimibe	0,88	0,29 – 2,68	0,83
Sacubitril/valsartan	2,47	0,66 – 9,28	0,18
SGLT2i	2,90	0,85 – 9,88	0,09
Hồi quy đa biến			
Đái tháo đường	5,48	0,94 – 31,86	0,058
Bệnh thận mạn	2,03	0,52 – 7,96	0,31
UCMC/UCTT	0,19	0,04 – 0,99	0,048
Sacubitril/valsartan	1,41	0,32 – 6,17	0,65
SGLT2i	1,17	0,26 – 5,14	0,84

Nhận xét: Trong mô hình hồi quy đa biến, chỉ có việc sử dụng UCMC/UCTT cho thấy mối liên quan độc lập có ý nghĩa thống kê với kết cục, giúp giảm khoảng 81% nguy cơ so với nhóm không dùng. Đái tháo đường có xu hướng làm tăng nguy cơ khoảng 5,5 lần nhưng chưa đạt ý nghĩa thống kê ($p = 0,058$). Các yếu tố khác như bệnh thận mạn, Sacubitril/valsartan và SGLT2i không ghi nhận mối liên hệ đáng kể với kết cục nghiên cứu. Trong mô hình hồi quy đơn biến, kết quả nghiên cứu ghi nhận đái tháo đường dự đoán không đạt cả 2 mục tiêu hs-CRP và LDL-C ($OR = 7,58$, $p = 0,011$). Ngược lại, việc sử dụng thuốc ức chế men chuyển hoặc ức chế thụ thể là yếu tố dự đoán giảm nguy cơ không đạt mục tiêu ($OR = 0,15$, $p = 0,014$).

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi trên 93 bệnh nhân sau nhồi máu cơ tim cấp (NMCT) cho thấy tuổi trung bình là $66,14 \pm 10,14$, tương đương với

các nghiên cứu của Erin¹ và cộng sự (64 ± 10) và Peikert² và cộng sự. Tỷ lệ bệnh nhân nam chiếm 76,3%, tương đồng với các nghiên cứu quốc tế, phản ánh sự khác biệt về yếu tố nguy cơ và bệnh đi kèm giữa hai giới. Chỉ số khối cơ thể (BMI) trung bình là 24,49 ± 2,99 kg/m², thấp hơn đáng kể so với các nghiên cứu nước ngoài, có thể do sự khác biệt về thể trạng và lối sống giữa người Việt Nam và các dân tộc khác. Tỷ lệ hút thuốc lá trong nhóm nghiên cứu là 41,9%, gần bằng với nghiên cứu của Peikert² (40%) nhưng thấp hơn một số nghiên cứu khác. Hầu hết bệnh nhân đều có ít nhất một bệnh đồng mắc. Rối loạn lipid máu và tăng huyết áp là phổ biến nhất, với tỷ lệ lần lượt là 100% và 98,9%, cao hơn đáng kể so với các nghiên cứu quốc tế, có thể do khác biệt trong định nghĩa hoặc phương pháp sàng lọc. Tỷ lệ đái tháo đường (52,7%) cũng cao hơn. Về cận lâm sàng, nồng độ hs-CRP trung vị là 0,80 [0,40 – 1,95] mg/L và nồng độ LDL-C trung bình là 71,98 ± 30,02 mg/dL. Cả hai chỉ số này đều thấp hơn so với các nghiên cứu quốc tế, phản ánh hiệu quả của việc kiểm soát yếu tố nguy cơ và đặc điểm điều trị tại Việt Nam. Tỷ lệ bệnh nhân không đạt mục tiêu hs-CRP (≥ 2 mg/L) là 24,73%, LDL-C (≥ 70 mg/dL) là 43,01%, không đạt cả 2 mục tiêu là 16,13%. Các kết quả này đều thấp hơn đáng kể so với các nghiên cứu của Peikert² và Mohammed³, nhưng tương đương với nghiên cứu của Erin đối với hs-CRP và mục tiêu kép. Tỷ lệ sử dụng statin cường độ cao (67,7%) và phối hợp ezetimibe (55,9%) cao trong nghiên cứu của chúng tôi có thể là nguyên nhân chính giúp kiểm soát tốt hs-CRP và LDL-C. Phân tích hồi quy cho thấy không có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa việc không đạt mục tiêu hs-CRP và LDL-C với tuổi, giới tính và BMI. Tuy nhiên, bệnh nhân đái tháo đường có nguy cơ không đạt mục tiêu LDL-C cao hơn (OR 2,42; $p = 0,039$), tương tự như với nhóm nghiên cứu Erin¹ và cộng sự; đặc biệt là không đạt đồng thời cả hai mục tiêu LDL-C và hs-CRP (OR 7,58; $p = 0,011$). Điều này nhấn mạnh vai trò của đái tháo đường trong việc kiểm soát các yếu tố nguy cơ còn tồn dư. Ngoài ra, việc sử dụng sacubitril/valsartan có liên quan đến việc không đạt mục tiêu hs-CRP (OR 3,94, $p = 0,02$), có thể do mối liên hệ giữa suy tim và tình trạng viêm mạn tính. Tình trạng không đạt mục tiêu LDL-C có liên quan đến nồng độ hs-CRP cao hơn ($p = 0,013$), khẳng định sự tương tác giữa tình trạng viêm và rối loạn lipid máu. Việc sử dụng thuốc ức chế men chuyển hoặc ức chế thụ thể angiotensin được ghi nhận là yếu tố bảo vệ độc lập, giúp giảm nguy cơ không đạt cả hai

mục tiêu ($p = 0,048$). Hạn chế của nghiên cứu bao gồm cỡ mẫu nhỏ, chưa có dữ liệu theo dõi dọc về khả năng dự báo biến cố tim mạch thứ phát của tăng hs-CRP. Ngoài ra, sai số chọn mẫu và mất công bằng nhóm cũng có thể ảnh hưởng đến phân tích hồi quy. Nghiên cứu đưa ra phác hoạ về tình trạng viêm và cholesterol ở bệnh nhân sau nhồi máu cơ tim cấp tại Việt Nam, từ đó mở ra hướng theo dõi cũng như ứng dụng điều trị bằng các liệu pháp kháng viêm trong tương lai.

V. KẾT LUẬN

Mặc dù dân số nghiên cứu có những đặc điểm riêng về BMI và tỷ lệ bệnh đồng mắc so với quốc tế, việc kiểm soát hs-CRP và LDL-C cho thấy kết quả khả quan, đặc biệt nhờ vào việc sử dụng statin cường độ cao và phối hợp thuốc hạ lipid máu. Tuy nhiên, các bệnh đồng mắc như đái tháo đường, bệnh thận mạn và suy tim vẫn là những yếu tố thách thức trong việc đạt được mục tiêu điều trị toàn diện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bohula EA, Giugliano RP, Cannon CP, et al.** Achievement of dual low-density lipoprotein cholesterol and high-sensitivity C-reactive protein targets more frequent with the addition of ezetimibe to simvastatin and associated with better outcomes in IMPROVE-IT. *Circulation*. Sep 29 2015;132(13): 1224-33. doi:10.1161/circulationaha.115.018381
2. **Peikert A, Kaier K, Merz J, et al.** Residual inflammatory risk in coronary heart disease: incidence of elevated high-sensitive CRP in a real-world cohort. *Clin Res Cardiol*. Mar 2020;109(3): 315-323. doi:10.1007/s00392-019-01511-0
3. **Qintar M, Sharma PP, Pokharel Y, et al.** Prevalence and predictors of elevated high-sensitivity C-reactive protein in post-myocardial infarction patients: Insights from the VIRGO and TRIUMPH registries. *Clin Cardiol*. Dec 2017;40(12):1205-1211. doi:10.1002/clc.22816
4. **Samuel M, Berry C, Dubé MP, et al.** Long-term trials of colchicine for secondary prevention of vascular events: a meta-analysis. *Eur Heart J*. 2025; 46(26): 2552-2563. doi:10.1093/eurheartj/ehaf174
5. **Vrints C, Andreotti F, Koskinas KC, et al.** 2024 ESC Guidelines for the management of chronic coronary syndromes. *Eur Heart J*. 2024; 45(36): 3415-3537. doi:10.1093/eurheartj/ehae177
6. **Banait T, Wanjari A, Danade V, Banait S, Jain J.** Role of High-Sensitivity C-reactive Protein (Hs-CRP) in Non-communicable Diseases: A Review. *Cureus*. 2022;14(10):e30225. Published 2022 Oct 12. doi:10.7759/cureus.30225
7. **Ridker PM, Everett BM, Thuren T, et al.** Antiinflammatory Therapy with Canakinumab for Atherosclerotic Disease. *N Engl J Med*. 2017; 377(12):1119-1131. doi:10.1056/NEJMoa1707914
8. **Ridker PM.** A Test in Context: High-Sensitivity C-Reactive Protein. *J Am Coll Cardiol*. 2016;67(6): 712-723. doi:10.1016/j.jacc.2015.11.037

GIÁ TRỊ THANG ĐIỂM HEART TRONG DỰ ĐOÁN BIẾN CỐ TIM MẠCH CHÍNH NỘI VIỆN Ở BỆNH NHÂN HỘI CHỨNG VÀNH CẤP KHÔNG ST CHÊNH LÊN

Nguyễn Tuấn Vũ¹, Nguyễn Đỗ Anh², Nguyễn Thị Thúy Duy¹

TÓM TẮT

Tổng quát: Hội chứng vành cấp không ST chênh lên (HCVC KSTCL) có nguy cơ biến cố tim mạch tăng cao, đòi hỏi việc phân tầng nguy cơ và dự đoán chính xác để có chiến lược xử trí hiệu quả, trong đó thang điểm HEART đã được ghi nhận là một công cụ hữu ích trong lĩnh vực này. **Mục tiêu:** Nghiên cứu nhằm xác định điểm cắt tối ưu và giá trị của thang điểm HEART trong dự đoán biến cố tim mạch chính nội viện (BCTMC) của bệnh nhân HCVC KSTCL. **Phương pháp:** Nghiên cứu đoàn hệ tiến cứu, được thực hiện trên 140 bệnh nhân HCVC KSTCL nhập viện tại khoa Tim mạch Can Thiệp, bệnh viện Nhân Dân Gia Định từ tháng 12/2024 đến tháng 07/2025. **Kết quả:** Nghiên cứu bao gồm 140 bệnh nhân với tuổi trung bình là $63,59 \pm 11,55$, trong đó nam giới chiếm 58,6%. Hai yếu tố nguy cơ phổ biến nhất là tăng huyết áp (76,4%) và rối loạn lipid máu (50%). Tỷ lệ BCTMC nội viện là 23,6%. Phân tầng theo thang điểm HEART cho thấy tỷ lệ BCTMC tương ứng với các nhóm nguy cơ thấp (0-3 điểm), trung bình (4-6 điểm) và cao (7-10 điểm) lần lượt là 0%, 7,5% và 59,1%. Phân tích đường cong ROC cho thấy ngưỡng cắt tối ưu của thang điểm HEART để dự đoán BCTMC là 7 điểm, với AUC là 0,852 (KTC 95%: 0,79 – 0,926; $p < 0,01$). Thang điểm HEART ≥ 7 có độ nhạy 83,2%, độ đặc hiệu 78,8%, giá trị tiên đoán âm (NPV) 92,7% và giá trị tiên đoán dương (PPV) 59,1%. **Kết luận:** Thang điểm HEART với ngưỡng cắt 7 điểm là một công cụ đơn giản và hiệu quả trong việc phân tầng nguy cơ và dự đoán BCTMC nội viện ở bệnh nhân HCVC KSTCL. Việc áp dụng thang điểm này trong thực hành lâm sàng có thể giúp tối ưu hóa việc ra quyết định điều trị, từ đó cải thiện kết cục cho bệnh nhân.

Từ khóa: Thang điểm HEART, hội chứng vành cấp không ST chênh lên, biến cố tim mạch, nội viện, Tim mạch Can thiệp.

SUMMARY

PROGNOSTIC VALUE OF THE HEART SCORE FOR IN-HOSPITAL MAJOR ADVERSE CARDIOVASCULAR EVENTS IN NON-ST ELEVATION ACUTE CORONARY SYNDROME

Background: Patients with non-ST-elevation acute coronary syndrome (NSTEMI-ACS) remain at substantial risk for in-hospital major adverse cardiovascular events (MACE). Accurate early risk stratification is essential to inform timely clinical

decisions. The HEART score has been proposed as a practical risk-assessment tool in this setting.

Objective: To determine the optimal HEART score cut-off and to evaluate its predictive performance for in-hospital MACE among patients admitted with NSTEMI-ACS. **Methods:** We conducted a prospective cohort study of 140 consecutive patients with NSTEMI-ACS admitted to the Interventional Cardiology Department, Nhan Dan Gia Dinh Hospital, from December 2024 to July 2025. **Results:** The cohort had a mean age of 63.59 ± 11.55 years; 58,6% were male. Hypertension (76.4%) and dyslipidemia (50%) were the most common comorbidities. The overall in-hospital MACE event incidence was 23.6%. MACE rates in the low (0-3), intermediate (4-6), and high (7-10) HEART groups were 0%, 7.5% and 59.1%, respectively. ROC analysis identified a HEART score cut-off of 7 points for predicting in-hospital MACE (AUC 0.852; 95% CI 0.79–0.926; $p < 0.01$). HEART score ≥ 7 predicted MACE events with sensitivity 83.2%, specificity 78.8%, NPV 92.7% and PPV 59.1%. **Conclusions:** HEART score of 7 is a straightforward and effective instrument for risk stratification and prognostication of in-hospital MACE among patients with NSTEMI-ACS. Its integration into clinical practice holds the potential to refine therapeutic decision-making, ultimately leading to improved patient outcomes. **Keywords:** HEART score; non-ST-elevation acute coronary syndrome; major adverse cardiovascular events; in-hospital outcomes; interventional cardiology.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hội chứng vành cấp không ST chênh lên (HCVC KSTCL) là thể bệnh nặng với nguy cơ biến cố tim mạch chính (BCTMC) cao.⁵ Mặc dù đã có nhiều tiến bộ trong chẩn đoán và điều trị, tỷ lệ BCTMC nội viện ở bệnh nhân HCVC KSTCL vẫn ở mức đáng lo ngại. Nghiên cứu gần đây tại một bệnh viện ở Bangladesh ghi nhận tỷ lệ này lên tới 29,6% ở nhóm HCVC KSTCL bao gồm các biến cố nghiêm trọng như tử vong, ngừng tim, sốc tim, phù phổi cấp và rối loạn nhịp nặng.⁵ Kết quả này cho thấy tiên lượng bệnh nhân HCVC KSTCL vẫn còn dè dặt và đặt ra yêu cầu cấp thiết tối ưu hóa chiến lược quản lý ngay từ giai đoạn đầu.

Trong bối cảnh đó, phân tầng nguy cơ chính xác, nhanh chóng và dễ áp dụng tại giường bệnh đóng vai trò then chốt, giúp bác sĩ đưa ra quyết định điều trị kịp thời và phù hợp. Nhiều năm qua, các thang điểm như TIMI và GRACE đã được sử dụng rộng rãi, nhưng vẫn tồn tại hạn chế nhất định. Nhằm khắc phục, thang điểm HEART được phát triển tại Hà Lan năm 2008,

¹Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

²Bệnh viện nhân dân Gia Định

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Tuấn Vũ

Email: tuanvu2410@gmail.com

Ngày nhận bài: 23.6.2025

Ngày phản biện khoa học: 22.7.2025

Ngày duyệt bài: 29.8.2025

gồm 5 yếu tố: H (History – đặc điểm của đau ngực), E (ECG – thay đổi trên điện tâm đồ), A (Age – tuổi), R (Risk factors – các yếu tố nguy cơ tim mạch), và T (Troponin – nồng độ troponin huyết thanh), thang điểm này đơn giản, dễ nhớ, cho phép đánh giá nguy cơ ngay khi nhập viện.⁶ Từ năm 2017, nhiều nghiên cứu đã chứng minh khả năng dự đoán BCTMC ngắn hạn vượt trội của HEART so với GRACE và TIMI.^{3,4} Đặc biệt, nghiên cứu của Kamal Kharrazi Ilyas và cộng sự (2019) cho thấy ở bệnh nhân HCVC KSTCL, HEART với điểm cắt ≥ 5 có giá trị dự đoán BCTMC nội viện rất cao (AUC 0,947).² Tại Việt Nam, thang điểm HEART đã được nhiều nghiên cứu trên nhóm bệnh nhân đau ngực nhập viện cấp cứu, tuy nhiên các nghiên cứu cho đối tượng HCVC KSTCL vẫn còn hạn chế.

Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm xác định giá trị của thang điểm HEART trong dự đoán BCTMC nội viện ở bệnh nhân HCVC KSTCL. Nếu HEART đạt AUC $> 0,8$, bác sĩ lâm sàng sẽ có thêm một công cụ tiên lượng chính xác, đơn giản, dễ áp dụng ngay từ ban đầu, góp phần nâng cao hiệu quả điều trị và cải thiện tiên lượng cho người bệnh.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu đoàn hệ tiến cứu trên 140 bệnh nhân HCVC KSTCL trong suốt quá trình điều trị nội viện tại Khoa Tim mạch Can thiệp, Bệnh viện Nhân dân Gia Định, từ tháng 12/2024 đến tháng 07/2025

Tiêu chuẩn chọn bệnh: Bệnh nhân ≥ 18 tuổi, chẩn đoán HCVC KSTCL theo tiêu chuẩn ESC 2023 nhập Bệnh viện Nhân dân Gia Định, đồng ý tham gia nghiên cứu

Tiêu chuẩn loại trừ: Ngưng tim ngưng thở trước khi nhập viện, phụ nữ có thai hoặc không thu thập đủ thông tin để đánh giá thang điểm HEART, TIMI và GRACE.

Bảng 3.1. Đặc điểm nhân trắc, yếu tố nguy cơ

Đặc điểm	Chung N=140	BCTMC		p
		Có (N = 33)	Không (N = 107)	
Giới nam (n,%)	82 (58,6)	13 (39,4)	69 (64,5)	0,01*
Tuổi (năm) (TB $\pm$ ĐLC)	63.6 $\pm$ 11,6	70 $\pm$ 10,1	61 $\pm$ 11,26	<0,01#
Béo phì (n, %)	25(17,8)	10 (30,3)	15 (14,0)	0,03*
Tăng huyết áp (n,%)	107(76,4)	32 (97,0)	75 (70,1)	<0,01+
Rối loạn mỡ máu (n,%)	70(50)	23 (69,7)	47 (43,9)	0,01*
Đái tháo đường típ 2 (n,%)	53(37,9)	23 (69,7)	30 (28,0)	<0,01*
Hút thuốc lá (n,%)	27(19,3)	19 (17,8)	8 (24,2)	0,41*
Tiền căn gia đình mắc bệnh mạch vành sớm (n,%)	2(1,4)	0 (0)	2 (1,9)	1+

* chỉ bình phương +Fisher's Exact #Mann Whitney

So sánh giữa hai nhóm cho thấy các yếu tố khác biệt có ý nghĩa thống kê ở nhóm có BCTMC so với nhóm không BCTMC gồm: tỷ lệ nam giới, tuổi, béo phì, tăng huyết áp, rối loạn mỡ máu và đái

Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm SPSS 27.0. Biến định lượng được mô tả bằng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn hoặc trung vị (TV); biến định tính được trình bày dưới dạng tần suất và tỉ lệ phần trăm. So sánh trung bình sử dụng t-test hoặc ANOVA (nếu phân phối chuẩn) và Mann–Whitney (nếu không chuẩn). So sánh tỉ lệ sử dụng χ^2 hoặc Fisher's exact test khi có $>20\%$ ô có tần số kỳ vọng <5 . Mô hình hồi quy logistic được sử dụng để đánh giá ảnh hưởng của các biến độc lập lên biến phụ thuộc nhị giá; độ phù hợp của mô hình được kiểm định bằng Hosmer–Lemeshow ($p > 0,05$: mô hình phù hợp). Đường cong ROC được xây dựng để tính diện tích dưới đường cong (AUC), xác định điểm cắt tối ưu, độ nhạy, độ đặc hiệu của thang điểm HEART trong dự đoán BCTMC nội viện, gồm: đột quỵ não, rối loạn nhịp ác tính, suy tim cấp, choáng tim, tái nhồi máu cơ tim và tử vong do mọi nguyên nhân. Các giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, tỉ lệ phần trăm, độ nhạy, độ đặc hiệu được làm tròn đến 1 chữ số thập phân; các giá trị AUC, p, OR, KTC 95% được làm tròn đến 2 chữ số thập phân. Mức ý nghĩa thống kê được xác định khi $p < 0,05$.

Nghiên cứu đã được Hội đồng Đạo đức Bệnh viện Nhân dân Gia Định số 39/NDGD-HĐĐĐ ngày 10/03/2025 và Hội đồng Đạo đức trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch số 1134/TĐYKPNT-HĐĐĐ ngày 29/08/2024 phê duyệt. Tất cả bệnh nhân tham gia nghiên cứu đều được giải thích, đồng thuận bằng văn bản và được đảm bảo bảo mật thông tin cá nhân.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong 140 bệnh nhân nghiên cứu, phân tầng nguy cơ theo thang điểm HEART ghi nhận nhóm nguy cơ thấp (0–3 điểm) chiếm 2,1% (3 ca), nguy cơ trung bình (4–6 điểm) chiếm 66,4% (93 ca), và nguy cơ cao (7–10 điểm) chiếm 31,4% (44 ca).

thảo đường tip 2.

Bảng 3.2. Đặc điểm thể lâm sàng lúc nhập viện

Đặc điểm	Chung	BCTMC		p
	N=140	Có(N= 33)	Không (N=107)	
NMCTKSTCL (n, %)	115 (82,14)	32 (97,0)	83 (77,6)	<0.01+
ĐTNKỒĐ(n, %)	25 (17,86)	1 (3,0)	24 (22,4)	
Killip > II (n, %)	27 (19,3)	26 (78,8)	1 (0,9)	<0,01+

+Fisher's Exact

Tỷ lệ chung các đặc điểm lâm sàng gồm: NMCTKSTCL 82,14%, ĐTNKỒĐ 17,86% và Killip > II là 19,3%. Killip > II khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3.3. Đặc điểm sinh hóa và huyết học

Xét nghiệm	BCTMC		p#
	Có	không	
Hemoglobin (g/dL), TV (TPV)	125 (117-135)	137 (125-146)	< 0, 01
Đường huyết (mmol/L), TV (TPV)	7,85 (5,98-12,34)	7,3 (5,6-7,6)	<0,01
Creatinine (μmol/L), TV (TPV)	111,7 (88,6-131,55)	89,3 (81,3-100,5)	<0,01
Độ thanh thải creatinine (ml/phút/1,73m ²), TV (TPV)	44,08 (34,43-54,69)	59,87 (51,72-72,91)	<0,01
Troponin I-hs (ng/mL), TV (TPV)	1726 (637,10-7831,45)	388 (144,8-2739)	<0.01

#Mann Whitney

Tất cả các chỉ số xét nghiệm (hemoglobin, đường huyết, creatinine, độ thanh thải creatinine, Troponin I-hs) đều khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm (p < 0,01).

Bảng 3.4. Đặc điểm hình ảnh học

Đặc điểm	BCTMC		p
	Có (N=33)	Không (N=107)	
Siêu âm tim	32 (25-46)	60 (50-64)	< 0.01#
Phân suất tổng máu thất trái (%), TV (TPV)	29 (87,9)	37 (34,6)	<0.01+
Rối loạn vận động vùng (n,%)			
Chụp mạch vành qua da. Số nhánh hẹp có ý nghĩa	1 (3,0)	29 (27,1)	0.01*
1 nhánh (n,%)	3 (9,1)	22 (20,6)	
2 nhánh (n,%)	19 (57,1)	47 (43,9)	
3 nhánh (n,%)	7 (21,2)	7 (6,5)	
Thân chung (n,%)			<0.01+

+ chỉ bình thường

*Fisher's Exact #Mann Whitney

Hẹp có ý nghĩa: Hẹp ≥ 50%, Bệnh 3 nhánh: hẹp ≥ 70% lòng mạch đoạn gần và đoạn giữa của cả ba động mạch vành (động mạch liên thất trước, động mạch mũ và động mạch vành phải)

Nhóm có BCTMC có phân suất tổng máu thất trái thấp hơn (32% so với 60%) và rối loạn vận động vùng nhiều hơn (87,9% so với 34,6%), đều khác biệt có ý nghĩa (p < 0,01). Chụp mạch vành cho thấy nhóm này chỉ có 1 trường hợp hẹp 1 nhánh, nhưng tỷ lệ hẹp 3 nhánh (57,1%) và hẹp thân chung (21,2%) cao hơn rõ rệt so với nhóm không BCTMC (p<0,01).

Bảng 3.5. Phân bố phương pháp điều trị.

Đặc điểm	BCTMC		p
	Có (N= 33)	Không (N=107)	
Can thiệp mạch vành qua da (n,%)	10 (30,3)	77 (72,0)	< 0.01+
Phẫu thuật bắc cầu (n,%)	0 (0)	5 (4,7)	
Chỉ điều trị nội khoa (n,%)	23 (69,7)	25 (23,4)	

+ Fisher-Freeman-Halton Exact Test

Tỷ lệ can thiệp mạch vành qua da thấp hơn ở nhóm có BCTMC (30,3% so với 72,0%), trong khi điều trị nội khoa cao hơn (69,7% so với 23,4%), khác biệt có ý nghĩa thống kê (p < 0,01).

Bảng 3.6. Khảo sát tỷ lệ BCTMC nội viện của bệnh nhân HCVC KSTCL

Đặc điểm	Số trường hợp(N=140)	Tỷ lệ (%)
Biến cố tim mạch chính*	33	23,6
Tử vong	4	2,9
Suy tim cấp	22	15,7
Choáng tim	7	5,0
Rối loạn nhịp ác tính#	2	1,4
Đột quỵ não	1	0,7
Nhồi máu tái phát	1	0,7

*BCTMC nội viện: có 2 giá trị "có" hoặc "không". Giá trị "có" được ghi nhận khi xảy ra 1 trong số các biến cố trên đây # **Rối loạn nhịp ác tính:** rung thất, nhanh thất, Block AV độ III

Trong 140 bệnh nhân, tỷ lệ BCTMC là 23,6%, trong đó biến cố phổ biến nhất là suy tim cấp, chiếm 15,7%.

Bảng 3.7. Tỷ lệ BCTMC theo phân tầng

nguy cơ thang điểm HEART

Nguy cơ	BCTMC		p+
	Có(N=33)	Không(N=107)	
Thấp (0-3)	0	3 (100%)	<0,01
Trung bình (4-6)	7 (7,5)	86 (92,5)	
Cao (6-10)	26 (59,1)	18 (40,9)	

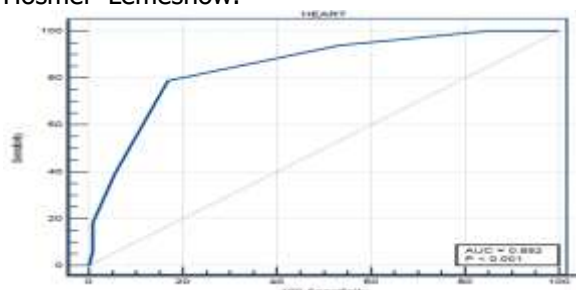
+ Fisher-Freeman-Halton Exact Test

Tỷ lệ BCTMC nội viện tăng theo mức nguy cơ HEART, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$.

Bảng 3.8. Điểm cắt tối ưu của thang điểm HEART trong dự đoán BCTMC nội viện

BCTMC	p	Điểm cắt	AUC KTC 95%	Sens Spec	Phép kiểm Hosmer Lemeshow	
					χ^2	p
BCTMC	<0,01	≥ 7	0,852 0,79-0,926	83,2 78,8	3,48	0,32
Tử vong nội viện	0,03	≥ 9	0,936 0,847-1	75,0 97,1	0,932	0,82
Suy tim cấp	<0,01	≥ 7	0,789 0,699-0,878	72,7 76,3	4,82	0,19
Choáng tim	0,008	≥ 7	0,798 0,619-0,976	85,7 71,4	2,22	0,53
Rối loạn nhịp ác tính	0,02	≥ 9	0,984 0,96-1	100 0,964	0,07	1
Đột quỵ não	0,11	≥ 9	0,968 0,936-0,999	100 95,7	0,16	0,98
Tái nhồi máu nội viện	0,34	≥ 9	0,777 0,658-0,896	100 95,0	3,49	0,32

Ở điểm cắt HEART ≥ 7 , thang điểm này dự báo tốt các biến cố tim mạch chung, suy tim cấp và choáng tim; trong khi ở điểm cắt HEART ≥ 9 , thang điểm dự báo tốt tử vong nội viện, rối loạn nhịp ác tính và đột quỵ não, còn tái nhồi máu nội viện không đạt ý nghĩa thống kê; tất cả các mô hình đều cho thấy sự phù hợp theo kiểm định Hosmer-Lemeshow.



Biểu đồ 1: AUC của thang điểm HEART trong dự đoán BCTMC nội viện

Thang điểm HEART dự đoán tốt nguy cơ xảy ra BCTMC nội viện với diện tích dưới đường cong (AUC=0,852); KTC 95% (0,790-0,926), $p < 0,01$).

Bảng 3.9 Phân tầng nguy cơ xuất hiện BCTMC nội viện của thang điểm HEART tại điểm cắt tối ưu

	BCTMC		OR KTC 95%	Sens Spec (%)	NPV PPV (%)	p*
	Có N=33	Không N=107				
HEART $\geq 7n(\%)$	26 (59,1)	18 (40,9)	18,36 (6,92-48,75)	83,2-78,8	92,7-59,1	<0,01
HEART <7n(%)	7 (7,3)	89 (92,7)				

***Phép kiểm chi bình phương**

Bệnh nhân có HEART ≥ 7 có nguy cơ BCTMC cao gấp 18,36 lần so với nhóm < 7. Thang điểm cho thấy Sens 83,2% và Spec 78,8%, với NPV 92,7% và PPV 59,1%. Thang điểm HEART có ý nghĩa chủ yếu trong việc loại trừ bệnh nhân không thuộc nhóm nguy cơ cao.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu trên 140 bệnh nhân HCVC KSTCL ghi nhận tuổi trung bình $63,6 \pm 11,6$, nam giới chiếm 58,6%, phản ánh đặc điểm dân số nghiên cứu chủ yếu thuộc nhóm tuổi cao. Nhóm bệnh nhân có BCTMC nội viện cao tuổi hơn rõ rệt so với nhóm không có BCTMC (70 so với 61 tuổi, $p < 0,01$), và gánh nặng nguy cơ chuyển hóa đáng kể với tỷ lệ tăng huyết áp 97%, đái tháo đường 69,7%, rối loạn lipid máu 69,7% và béo phì 30,3%, phù hợp với xu hướng được ghi nhận bởi Kamal Kharrazi Ilyas và Wilmé V.^{2,7} Nhóm BCTMC cũng biểu hiện mức độ tổn thương cơ quan đích nặng hơn: nồng độ hemoglobin thấp, đường huyết, creatinine và troponin I-hs cao, eGFR giảm ($p < 0,01$). Siêu âm tim cho thấy phân suất tổng máu thất trái giảm (32% so với 60%) và tỷ lệ rối loạn vận động vùng cao hơn; chụp mạch vành ghi nhận tỷ lệ tổn thương đa nhánh hoặc thân chung cao hơn, tương đồng với báo cáo của Wilmé V.⁷ Về chiến lược điều trị, nhóm BCTMC chủ yếu được điều trị nội khoa đơn thuần (69,7%), trong khi nhóm không BCTMC có tỷ lệ can thiệp mạch vành qua da cao hơn (72,0%). Những kết quả này khẳng định BCTMC nội viện có liên quan chặt chẽ với tuổi cao, gánh nặng bệnh lý chuyển hóa, và mức độ tổn thương cơ tim, mức độ hẹp mạch vành, nhấn mạnh vai trò của phân tầng nguy cơ sớm để tối ưu hóa chiến lược tái tưới máu và kiểm soát toàn diện.

Khi phân tích dữ liệu, thang điểm HEART cho thấy khả năng tốt trong dự đoán BCTMC nội viện, với AUC đạt 0,852 (KTC 95%: 0,79–0,926). Ở ngưỡng tối ưu ≥ 7 , độ nhạy và độ đặc hiệu lần