

GIÁ TRỊ TIỀN LƯỢNG CỦA THANG ĐIỂM GRACE TRÊN BỆNH NHÂN NHỒI MÁU CƠ TIM CẤP CÓ TỔN THƯƠNG NHIỀU NHÁNH MẠCH VÀNH

Trần Nguyễn Phương Hải¹, Nguyễn Nhật Tài^{1,2}, Nguyễn Trung Công Thành²

TÓM TẮT

Mở đầu: Bệnh nhiều nhánh mạch vành thường gặp trên những bệnh nhân nhồi máu cơ tim nhập viện kèm tiên lượng xấu hơn nhóm bệnh nhân có bệnh lý 1 nhánh mạch vành. Thang điểm GRACE đánh giá nguy cơ tử vong do mọi nguyên nhân trong thời gian ngắn hạn cũng như dài hạn trên bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp. Tại Việt Nam, chưa có nhiều nghiên cứu đánh giá tiềm năng của thang điểm GRACE trong tiên đoán các biến cố tim mạch chính ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp nói chung và tổn thương mạch vành nhiều nhánh nói riêng do đó chúng tôi thực hiện nghiên cứu này. **Mục tiêu:** khảo sát giá trị tiên lượng của thang điểm GRACE và các biến cố tim mạch chính trên bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp có tổn thương nhiều nhánh mạch vành điều trị tại khoa Tim mạch can thiệp, bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 05/2020 đến tháng 05/2023. **Phương pháp nghiên cứu:** Hồi cứu, cắt ngang mô tả. **Kết quả:** Nghiên cứu thu thập được 157 bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn nhận vào, độ tuổi trung bình là $66,0 \pm 9,8$ tuổi, giới nam chiếm ưu thế với tỉ lệ nam : nữ là 3,6 : 1. Tăng huyết áp và đái tháo đường là 2 bệnh lý đồng mắc thường gặp nhất với tỉ lệ lần lượt là 82,8% và 22,9%. NMCT cấp ST chênh lên chiếm ưu thế với 58,0%. Giá trị trung vị của thang điểm GRACE trong dân số nghiên cứu là 126 (112-143) điểm. Tỉ lệ biến cố tim mạch chính nội viện trong nghiên cứu là 10,8%, trong đó tỉ lệ choáng tim chiếm ưu thế với 88,2% và đột quỵ não chiếm 11,8%. Điểm cắt GRACE 161 điểm cho khả năng tiên đoán biến cố tim mạch chính với AUC là 0,94, độ nhạy 82,3%, độ đặc hiệu 94,3%. Với mỗi điểm tăng thêm của thang điểm GRACE làm tăng 5% tỉ lệ biến cố tim mạch chính. **Kết luận:** Tỉ lệ biến cố tim mạch chính nội viện trên nhóm nhồi máu cơ tim cấp có nhiều tổn thương mạch vành là 10,8%, trong đó điểm GRACE có liên quan đến biến cố tim mạch chính, với điểm cắt GRACE 161 điểm cho khả năng tiên đoán biến cố tim mạch chính tốt với AUC là 0,94.

Từ khóa: Nhồi máu cơ tim cấp, tổn thương nhiều nhánh mạch vành, GRACE, biến cố tim mạch chính

SUMMARY

PROGNOSTIC VALUE OF THE GRACE SCORE IN PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION AND MULTIVESSEL CORONARY ARTERY DISEASE

¹Bệnh viện Chợ Rẫy

²Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Trần Nguyễn Phương Hải

Email: tnphuonghaibvcr@gmail.com

Ngày nhận bài: 20.12.2024

Ngày phản biện khoa học: 23.01.2025

Ngày duyệt bài: 25.2.2025

Introduction: Multivessel coronary artery disease is commonly observed in patients hospitalized for myocardial infarction and is associated with a worse prognosis compared to those with single-vessel disease. The GRACE score is used to assess the risk of all-cause mortality in both the short- and long-term among patients with acute myocardial infarction. In Vietnam, there have been limited studies evaluating the potential of the GRACE score in predicting major adverse cardiovascular events (MACE) in patients with acute myocardial infarction, particularly in those with multivessel coronary artery disease. Therefore, we conducted this study. **Objective:** To investigate the prognostic value of the GRACE score in predicting major adverse cardiovascular events in patients with acute myocardial infarction and multivessel coronary artery disease. **Subjects:** Patients with acute myocardial infarction and multivessel coronary artery disease treated at the Interventional Cardiology Department, Chợ Rẫy Hospital, from May 2020 to May 2023. **Methods:** A retrospective, cross-sectional descriptive study. **Results:** A total of 157 patients meeting the inclusion criteria were collected, with a mean age of 66.0 ± 9.8 years. Males were predominant, with a male-to-female ratio of 3.6:1. Hypertension and diabetes mellitus were the most common comorbidities, with prevalence rates of 82.8% and 22.9%, respectively. ST-elevation myocardial infarction accounted for 58.0% of cases. The median GRACE score in the study population was 126 (112–143). The in-hospital MACE rate was 10.8%, with cardiogenic shock being the most common event (88.2%), followed by stroke (11.8%). A GRACE score cutoff of 161 demonstrated good predictive ability for MACE, with an AUC of 0.94, sensitivity of 82.3%, and specificity of 94.3%. Each additional point in the GRACE score was associated with a 5% increase in the incidence of MACE. **Conclusion:** The in-hospital MACE rate in patients with acute myocardial infarction and multivessel coronary artery disease was 10.8%. The GRACE score was significantly associated with MACE, with a cutoff score of 161 providing strong predictive capability (AUC = 0.94).

Keywords: Acute myocardial infarction, multivessel coronary artery disease, GRACE, major adverse cardiovascular events.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh mạch vành là bệnh lý tim mạch thường gặp và gây tử vong hàng đầu trên thế giới. Mặc dù trong những năm gần đây, tỉ lệ tử vong chung trên bệnh nhân nhồi máu cơ tim ở các nước Châu Âu¹ và Mỹ² có xu hướng giảm tuy nhiên ở một số nước khu vực châu Á³ vẫn ghi nhận tỉ lệ tử vong cao lên đến 18,6% và một trong yếu tố được biết đến làm tăng nguy cơ biến cố là tổn thương nhiều nhánh mạch vành.⁴ Bệnh mạch

vành nhiều nhánh chiếm từ 30% đến 50% bệnh nhân nhập viện vì nhồi máu cơ tim cấp. So với những bệnh nhân với tổn thương chỉ một nhánh mạch vành, những bệnh nhân có tổn thương từ hai nhánh trở lên có tỉ lệ xảy ra biến cố tim mạch chính cao hơn, đặc biệt nhóm bệnh nhân có nhồi máu cơ tim cấp có ST chênh lên.

Thang điểm GRACE là thang điểm đánh giá nguy cơ tử vong do mọi nguyên nhân trong thời gian ngắn hạn cũng như dài hạn trên bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp. Tại Việt Nam, chưa có nhiều nghiên cứu đánh giá tiềm năng của thang điểm GRACE trong tiên đoán các biến cố tim mạch chính ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp nói chung và tổn thương mạch vành nhiều nhánh nói riêng. Từ những lý do này, chúng tôi xin thực hiện nghiên cứu này.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu. Nghiên cứu cắt ngang mô tả ở các bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp có tổn thương nhiều nhánh mạch vành được điều trị tại khoa Tim mạch can thiệp, bệnh viện Chợ Rẫy từ từ tháng 05/2020 đến tháng 05/2023. Tiêu chuẩn chọn bệnh là hồ sơ bệnh án của bệnh nhân đủ 18 tuổi trở lên, được chẩn đoán nhồi máu cơ tim cấp theo định nghĩa toàn cầu về NMCT năm 2018 kèm có kết quả chụp mạch vành ghi nhận tổn thương hẹp lớn hơn hoặc bằng 70% từ hai nhánh mạch vành trở lên.⁵ Tiêu chuẩn loại trừ khi hồ sơ bệnh án thiếu các thông tin về các biến số trong nghiên cứu, bệnh nhân không tái thông mạch vành, bệnh nhân được mổ CABG, bệnh nhân có tiền lượng sống ngắn hạn như: xơ gan Child C, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính nhóm D, suy thận mạn giai đoạn cuối, các bệnh lý ung thư. Nghiên cứu này được thông qua bởi Hội đồng Đạo Đức trong nghiên cứu Y Sinh học tại Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

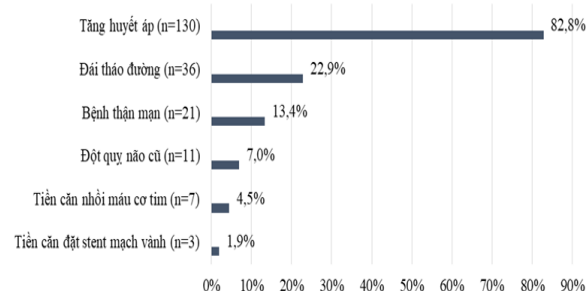
Biến số nghiên cứu. Các biến số về đặc điểm nhân trắc (tuổi, giới tính), đặc điểm lâm sàng (tiền căn bệnh lý, sinh hiệu, BMI), đặc điểm cận lâm sàng gồm bilan lipid máu (Cholesterol máu toàn phần, HDL-C, LDL-C và triglyceride, BUN, Creatinine, AST, ALT, Troponin), chức năng cơ bóp thất trái. Thang điểm GRACE đánh giá được đánh giá lúc nhập viện. Các biến cố tim mạch chính nội viện gồm: tử vong do mọi nguyên nhân, choáng tim, đột quy, nhồi máu cơ tim tái phát, huyết khối stent.

Xử lý thống kê. Nhập và xử lý số liệu bằng phần mềm Stata 14.2 trên hệ điều hành Window (StataCorp. 2015. Stata Statistical Software: Release 14. College Station, TX: StataCorp LP).

Các biến liên tục phân phối chuẩn được mô tả bằng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn, nếu các phân phối không chuẩn được mô tả trung vị (tứ phân vị 25th – 75th). Các biến chỉ danh và thứ hạng được mô tả bằng tần số và tỷ lệ %. So sánh sự khác biệt về trung bình giữa các nhóm dùng phép kiểm ANOVA nếu biến số phân phối chuẩn, dùng Kruskal-Wallis test cho biến số phân phối không chuẩn. So sánh sự khác biệt về tần số các biến chỉ danh bằng phép kiểm Chi bình phương (χ^2) hoặc Fisher's exact. Sự khác biệt có ý nghĩa khi $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Đặc điểm dân số nghiên cứu. Trong khoảng thời gian nghiên cứu, có 157 bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn được nhận vào nghiên cứu. Tuổi trung bình của các dân số nghiên cứu là $66,0 \pm 9,8$ tuổi và tỉ lệ nam giới chiếm ưu thế với 78,3%. Tăng huyết áp và đái tháo đường là 2 bệnh lý đồng mắc thường gặp nhất với tỉ lệ lần lượt là 82,8% và 22,9% (**Hình 1**). NMCT cấp ST chênh lên chiếm ưu thế với 58,0%. Điểm số GRACE trong nghiên cứu có giá trị trung vị là 126, khoảng tứ phân vị là 112 và 143 điểm. Có 147 bệnh nhân được can thiệp mạch vành qua da chiếm 92,4% (**Bảng 1**).



Hình 1. Tiền sử y khoa và bệnh đồng mắc trong nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm nhồi máu cơ tim trong nghiên cứu (n=157)

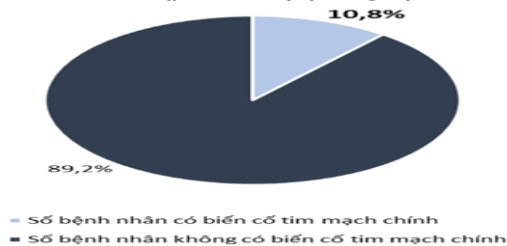
Đặc điểm nhồi máu cơ tim	N	Tần suất (%)
Nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên	91	58,0
Tổn thương 3 nhánh mạch vành	76	48,4
Can thiệp mạch vành qua da	145	92,4

Đặc điểm cận lâm sàng. Chúng tôi phân nhóm dân số nghiên cứu dựa vào điểm số GRACE thành 4 nhóm theo khoảng tứ phân vị gồm: ≤ 112 điểm, từ 113 đến 125 điểm, từ 126 đến 142 và ≥ 143 điểm. Chỉ số BUN, Creatinine, Cholesterol TP, LDL-C, LVEF và bệnh 3 nhánh mạch vành có sự khác biệt ý nghĩa giữa các phân nhóm tứ phân vị của điểm số GRACE.

Bảng 2. Đặc điểm cận lâm sàng theo phân nhóm tứ phân vị điểm GRACE trong nghiên cứu (n=157)

Số điểm GRACE	≤ 112 (n=40)	113 – 125 (n=38)	126 – 142 (n=38)	≥ 143 (n=41)	Giá trị p
Troponin I (µg/L), TB±ĐLC	33,9±47,7	41,2±65,8	35,5,6±42,6	36,4±67,4	0,737
CK-MB (U/L), TB±ĐLC	110,0±100,9	118,5±122,1	113,6±102,3	113,4±114,0	0,863
AST (U/L), TB±ĐLC	166,1±267,8	118,1±106,2	147,8±124,7	135,4±131,9	0,631
ALT (U/L), TB±ĐLC	74,8±140,6	43,7±24,3	59,1±40,6	47,1±30,9	0,728
BUN (mg/dL), TB±ĐLC	15,5±5,3	16,1±5,3	24,0±20,5	22,3±9,8	<0,001
Creatinine (mg/dL), TB±ĐLC	0,9±0,2	0,9±0,2	1,5±2,5	1,2±0,3	<0,001
Glucose (mg/dL), TB±ĐLC	137,9±69,7	143,6±56,4	149,6±63,3	159,8±81,8	0,069
Cholesterol TP (mg/dL), TB±ĐLC	205,7±61,6	204,8±66,8	187,8±44,1	177,8±44,7	0,046
Triglyceride (mg/dL), TB±ĐLC	202,8±133,7	246,7±277,2	201,5±108,5	136,9±70,2	0,057
LDL-C (mg/dL), TB±ĐLC	134,1±41,9	140,6±64,6	124,4±37,6	117,2±42,7	0,049
HDL-C (mg/dL), TB±ĐLC	38,9±12,1	33,3±6,9	36,2±11,4	36,3±10,7	0,624
LVEF (%), TB±ĐLC	43,4±10,6	45,7±12,0	47,0±11,3	37,5±12,4	0,024
Bệnh 3 nhánh mạch vành, n (%)	14 (35,0%)	19 (50,0%)	21 (55,3%)	22 (53,7%)	0,047
PCI, n (%)	37 (92,5%)	36 (94,7%)	34 (89,0%)	38 (92,7%)	0,781

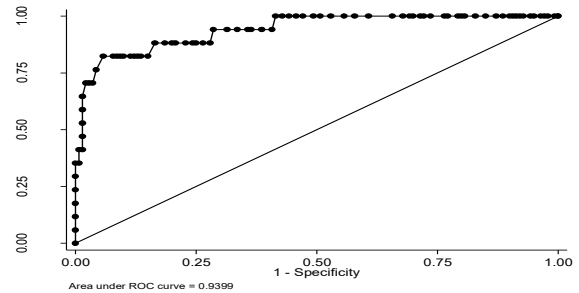
Biến số tim mạch chính nội viện trong nghiên cứu. Trong nghiên cứu ghi nhận 17 trường hợp có các biến cố tim mạch chính trong nội viện chiếm 10,8%. (**Hình 2**). Trong đó không có biến cố tim mạch chính nội viện ở nhóm có điểm số GRACE < 126 điểm. Nhóm bệnh nhân có điểm số GRACE từ 143 điểm trở lên có tỉ lệ biến cố tim mạch chính nội viện cao hơn ý nghĩa so với các nhóm còn lại (p < 0,001) (**Bảng 3**).

**Hình 2. Tỉ lệ biến cố tim mạch chính trong nghiên cứu****Bảng 3. Biến cố tim mạch chính theo từng phân nhóm điểm GRACE (n=157)**

Các biến cố	Tổng (n=157)	126 – 142 (n=38)	≥ 143 (n=41)	Giá trị p
Biến cố tim mạch chính n(%)	17 (10,8%)	2 (5,3%)	15 (36,6%)	<0,001*
Choáng tim, n (%)	15	1	14	-
Đột quy não, n (%)	2	1	1	-
Nhồi máu cơ tim tái phát, n (%)	0	0	0	-
Huyết khối trong stent,	0	0	0	-

n (%)				
Tử vong do mọi nguyên nhân, n (%)	0	0	0	-

Giá trị thang điểm GRACE trong nghiên cứu. Hình 3 thể hiện giá trị tiên đoán biến cố tim mạch chính trong nội viện của thang điểm GRACE. Với điểm cắt GRACE là 161 điểm, khả năng tiên đoán biến cố tim mạch chính là rất tốt với AUC là 0,94, độ nhạy là 82,3% và độ đặc hiệu là 94,3%. Với mỗi điểm tăng thêm của thang điểm GRACE làm tăng 5% tỉ lệ biến cố tim mạch chính.

**Hình 3. Giá trị tiên đoán biến cố tim mạch chính của thang điểm GRACE**

IV. BÀN LUẬN

Qua nghiên cứu trên 157 bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp nhập viện, chúng tôi ghi nhận độ tuổi trung bình là 66,0 ± 9,8 tuổi với ưu thế nam giới (tỉ lệ nam: nữ là 3,6 :1). Kết quả tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Toàn và tác giả Chen với tuổi trung bình lần lượt là 64,8 ± 12,4 và 65,5 ± 11,0.⁶ Điều này cho thấy nhồi máu cơ tim cấp thường gặp trên nhóm bệnh nhân lớn tuổi (> 60 tuổi). Và tuổi cao cũng là một yếu tố

tiền lượng đã được nghiên cứu từ lâu với 80% số tử vong do nhồi máu cơ tim cấp xảy ra trong nhóm bệnh nhân có tuổi từ 65.⁷ Về đặc điểm bệnh nền, tăng huyết áp và đái tháo đường là 2 bệnh lý đồng mắc thường gặp nhất với tỉ lệ lần lượt là 82,8% và 22,9%. Kết quả này cũng khá tương đồng với một số tác giả như Yanqiao, Chen và Sheeren.^{6,8}

Trong nghiên cứu chúng tôi, tỉ lệ bệnh nhân có biến cố tim mạch chính nội viện là 17 trường hợp, chiếm 10,8%. Trong đó choáng tim là 15 trường hợp, đột quỵ là 2 trường hợp và không ghi nhận tử vong do mọi nguyên nhân, nhồi máu cơ tim tái phát và huyết khối stent. Theo tác giả Puymirat và cộng sự ghi nhận tỉ lệ MACE (tử vong do mọi nguyên nhân, đột quỵ và nhồi máu cơ tim tái phát) sau 1 năm theo dõi ở 1886 bệnh nhân STEMI có tổn thương nhiều nhánh mạch vành là 12%.⁹ Trong đó tỉ lệ xảy ra huyết khối stent nội viện và 1 năm lần lượt là 1,4% và 0,5%. Sự khác biệt có thể do thời gian nghiên cứu của chúng tôi chỉ khảo sát trong nội viện, thời gian còn khá ngắn.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, số điểm GRACE của quần thể nghiên cứu có giá trị trung vị là 126 (112-143). Nhóm bệnh nhân có điểm số GRACE từ 143 điểm trở lên có tỉ lệ biến cố tim mạch chính nội viện là 36,6% cao hơn ý nghĩa so với nhóm có điểm GRACE từ 126 đến 142 điểm với 5,3%, $p < 0,001$. Không có biến cố tim mạch chính nội viện ở nhóm bệnh nhân có điểm GRACE < 126 điểm. Điều này cho thấy điểm số GRACE càng cao, tỉ lệ gặp biến cố tim mạch chính càng cao. Qua nghiên cứu chúng tôi xác định được điểm số GRACE từ 161 điểm có khả năng tiên đoán biến cố tim mạch chính là rất tốt với AUC là 0,94, độ nhạy là 82,3% và độ đặc hiệu là 94,3%. Nghiên cứu của tác giả Yanqiao cũng cho thấy khả năng tiên lượng tốt các biến cố nội viện, tử vong do mọi nguyên nhân cũng như tử vong do tim mạch của thang điểm GRACE với diện tích dưới đường cong lần lượt là 0,82 (KTC 95%: 0,75-0,89, $p < 0,001$), 0,89 (KTC 95%: 0,83-0,95, $p = 0,002$) và 0,91 (KTC 95%: 0,84-0,97, $p = 0,006$).⁸ Kết quả nghiên cứu này khá tương đồng với kết quả của chúng tôi.

Nghiên cứu của chúng tôi cũng có một số hạn chế. Đầu tiên, đây là một nghiên cứu đơn trung tâm tại một bệnh viện nên dân số nghiên cứu có thể chưa đại diện cho toàn bộ dân số nghiên cứu tại Việt Nam. Thứ hai, nghiên cứu này mới theo dõi các biến cố chính nội viện, thời gian theo dõi ngắn do đó cần thêm thời gian nghiên cứu dài hơn để đánh giá đầy đủ các biến cố tim mạch chính sau xuất viện.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỉ lệ biến cố tim mạch chính nội viện trên nhóm nhồi máu cơ tim cấp có nhiều tổn thương mạch vành là 10,8%, điểm số GRACE trung vị là 126 (112 – 143) điểm trong đó điểm cắt GRACE 161 điểm cho khả năng tiên đoán biến cố tim mạch chính tốt với AUC là 0,94.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Zuin M, Rigatelli G, Temporelli P, et al.** Trends in acute myocardial infarction mortality in the European Union, 2012-2020. *European journal of preventive cardiology*. Nov 9 2023; 30(16):1758-1771. doi:10.1093/eurjpc/zwad214
- Dani SS, Lone AN, Javed Z, et al.** Trends in Premature Mortality From Acute Myocardial Infarction in the United States, 1999 to 2019. *Journal of the American Heart Association*. Jan 4 2022;11(1):e021682. doi:10.1161/jaha.121.021682
- Rohani C, Jafarpour H, Mortazavi Y, Esbakian B, Gholinia H.** Mortality in patients with myocardial infarction and potential risk factors: A five-year data analysis. *ARYA atherosclerosis*. May 2022;18(3):1-8. doi:10.48305/arya.v18i0.2427
- Baumann AAW, Mishra A, Worthley MI, Nelson AJ, Psaltis PJ.** Management of multivessel coronary artery disease in patients with non-ST-elevation myocardial infarction: a complex path to precision medicine. *Therapeutic advances in chronic disease*. 2020;11:2040622320938527. doi:10.1177/2040622320938527
- Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, et al.** Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018). *Journal of the American College of Cardiology*. Oct 30 2018;72(18):2231-2264. doi:10.1016/j.jacc.2018.08.1038
- Chen X, Wu H, Li L, Zhao X, Zhang C, Wang WE.** The prognostic utility of GRACE risk score in predictive adverse cardiovascular outcomes in patients with NSTEMI and multivessel disease. *BMC cardiovascular disorders*. Dec 26 2022; 22(1):568. doi:10.1186/s12872-022-03025-6
- McMechan SR, Adgey AA.** Age related outcome in acute myocardial infarction. Elderly people benefit from thrombolysis and should be included in trials. *BMJ (Clinical research ed)*. Nov 14 1998; 317(7169):1334-5. doi:10.1136/bmj.317.7169.1334
- Yanqiao L, Shen L, Yutong M, Linghong S, Ben H.** Comparison of GRACE and TIMI risk scores in the prediction of in-hospital and long-term outcomes among East Asian non-ST-elevation myocardial infarction patients. *BMC cardiovascular disorders*. Jan 7 2022;22(1):4. doi:10.1186/s12872-021-02311-z
- Puymirat E, Nakache A, Saint Etienne C, et al.** Is coronary multivessel disease in acute myocardial infarction patients still associated with worse clinical outcomes at 1-year? *Clinical cardiology*. Mar 2021;44(3):429-437. doi:10.1002/clc.23567