

thấp hơn nam [4], [6].

Thói quen chăm sóc răng miệng: Nhóm trẻ đánh răng < 2 lần/ ngày có tỷ lệ sâu răng cao hơn nhóm trẻ đánh răng ≥ 2 lần/ ngày, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,006$. Nhóm trẻ đánh răng < 2 phút/ lần có tỷ lệ sâu răng cao hơn nhóm trẻ đánh răng ≥ 2 phút/ lần, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,025$. Nhóm trẻ chưa từng đi khám răng có tỷ lệ sâu răng cao hơn nhóm trẻ đã từng đi khám răng, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p = 0,017$.

Đánh giá hiệu quả của Dự án phòng ngừa bệnh viêm nhiễm thông qua chăm sóc răng miệng cho học sinh tiểu học ở thành phố Trà Vinh sau can thiệp, tỷ lệ học sinh mắc sâu răng giảm còn 89,0%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Tỷ lệ không sâu răng tăng từ 8,0% trước can thiệp lên 11,0% sau can thiệp, chỉ số hiệu quả tăng 37,5%.

V. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Tỷ lệ sâu răng ở học sinh khá cao 92,0%. Tỷ lệ sâu răng sữa là 75,1% với chỉ số dft = 4,46, tỷ lệ sâu răng vĩnh viễn là 65,1% với chỉ số DFT = 1,86. Các yếu tố liên quan đến tình trạng sâu răng: Nhóm tuổi, giới tính, tần suất đánh răng, thời gian đánh răng và khám răng định kỳ. Tỷ lệ sâu răng sau can thiệp giảm còn 89,0%.

Cần triển khai rộng rãi các chương trình sức khỏe răng miệng trong trường học. Cụ thể là tăng cường giáo dục nha khoa tại trường tiểu học, nhấn mạnh các kỹ thuật đánh răng đúng

cách và kiểm tra răng miệng thường xuyên. Sự hợp tác với phụ huynh cũng rất cần thiết để nâng cao kiến thức, nhận thức và hành vi của học sinh về sức khỏe răng miệng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Lương Văn Vũ, Nguyễn Thành Tấn (2023)**, "Tỷ lệ sâu răng và một số yếu tố liên quan ở học sinh tại một số trường tiểu học trên địa bàn thành phố Cà Mau", Tạp chí Y học Việt Nam. 531 (1), tr. 132-136.
2. **Lê Hồng Hà (2016)**, "Điều tra hoạt động chương trình chăm sóc SKRM tại các Trường tiểu học TP.HCM năm 2015", Tạp chí Y học TP.HCM. 20 (2).
3. **Trần Tấn Tài (2016)**, Thực trạng bệnh sâu răng và hiệu quả của giải pháp can thiệp cộng đồng của học sinh tại một số Trường tiểu học ở Thừa Thiên Huế, Luận án Tiến sĩ Y học, Đại học Y dược Huế.
4. **Nguyễn Văn Kha (2023)**, "Tình trạng sức khỏe răng miệng và nhu cầu điều trị của học sinh lớp 3, Trường Tiểu học Mỹ Khánh, huyện Phong Điền, thành phố Cần Thơ năm 2021", Tạp chí Y dược học Cần Thơ. 61, tr. 293-300.
5. **Đặng Thị Hồng Hạnh (2024)**, "Thực trạng và một số yếu tố liên quan đến bệnh sâu răng ở học sinh tiểu học người Mông huyện Mù Cang Chải tỉnh Yên Bái năm 2023", Tạp chí Y học cộng đồng. 65 (2), tr 72-79.
6. **Lê Ngọc Diệp, Lê Hoàng Anh (2024)**, "Thực trạng bệnh sâu răng ở học sinh Trường Tiểu học Đức Xuân thành phố Bắc Kạn", Tạp chí Y học Việt Nam. 540 (2), tr. 288-291.
7. **Nguyễn Thị Hồng Minh (2020)**, "Tình trạng sâu răng sữa ở trẻ em Việt Nam năm 2019", Tạp chí Y học Dự phòng. 30.
8. **Nguyễn Thị Hồng Minh (2021)**, "Tình trạng sâu răng vĩnh viễn ở trẻ em Việt Nam năm 2019", Tạp chí Y học Việt Nam. 502 (1), tr. 34-38.

NGHIÊN CỨU MỐI LIÊN QUAN GIỮA APOLIPOPROTEIN B ĐẾN KẾT CỤC LÂM SÀNG NỘI VIỆN TRÊN BỆNH NHÂN CAO TUỔI HỘI CHỨNG VÀNH CẤP

Nguyễn Văn Tân^{1,2}, Lê Kiều My^{2*}, Lê Đình Thanh²

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: vai trò của Apolipoprotein B (Apo B) trong việc tiên lượng biến cố tử vong nội viện trên những bệnh nhân cao tuổi hội chứng vành cấp là một vấn đề đang được quan tâm trên thực hành lâm sàng, tuy nhiên dữ liệu nghiên cứu tại Việt Nam còn rất hạn chế. **Mục tiêu:** khảo sát mối liên quan giữa Apo B đến kết cục lâm sàng nội viện trên bệnh nhân cao tuổi hội chứng vành cấp. **Đối tượng và phương pháp**

nghiên cứu: nghiên cứu cắt ngang mô tả. Đối tượng nghiên cứu là bệnh nhân ≥ 60 tuổi nhập viện với chẩn đoán hội chứng vành cấp và được chụp động mạch vành qua da có tổn thương ý nghĩa từ tháng 08 năm 2024 đến tháng 06 năm 2025 tại khoa Tim mạch cấp cứu và can thiệp, Bệnh viện Thống Nhất. **Kết quả:** Có 337 bệnh nhân trong nghiên cứu. Tuổi trung bình là $70,1 \pm 7,3$ tuổi, nam giới chiếm đa số với tỉ lệ 65,9%. Nồng độ Apo B trung vị là 96,2 mg/dL (86,2 - 116,8). Kết quả phân tích đa biến cho thấy bệnh nhân có Apo B cao sẽ có nguy cơ tử vong nội viện cao gấp 3,2 lần so với Apo B thấp (OR = 3,2; KTC 95%: 1,1 - 11,4; $p = 0,04$). Ngoài ra, bệnh nhân ≥ 80 tuổi và phân độ Killip III - IV cũng là các yếu tố nguy cơ độc lập có ý nghĩa thống kê. **Kết luận:** Apo B là yếu tố tiên lượng độc lập làm tăng nguy cơ tử vong nội viện trên những bệnh nhân cao tuổi hội chứng vành cấp. **Từ khóa:** Apolipoprotein B, hội chứng vành cấp, người cao tuổi.

¹Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

²Bệnh viện Thống Nhất

Chịu trách nhiệm chính: Lê Kiều My

Email: drlekiemmy@gmail.com

Ngày nhận bài: 19.5.2025

Ngày phản biện khoa học: 23.6.2025

Ngày duyệt bài: 22.7.2025

SUMMARY

ASSOCIATION BETWEEN APOLIPOPROTEIN B AND IN-HOSPITAL CLINICAL OUTCOMES IN ELDERLY PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME

Background: the prognostic value of Apolipoprotein B (Apo B) for in-hospital mortality in elderly patients with acute coronary syndrome is a topic of growing clinical interest. However, relevant data in the Vietnamese population remain limited.

Objective: to investigate the association between Apo B levels and in-hospital clinical outcomes in elderly patients with acute coronary syndrome.

Subjects and Methods: this was a descriptive cross-sectional study. The study population included patients aged ≥ 60 years who were admitted with a diagnosis of acute coronary syndrome and underwent coronary angiography confirming significant coronary artery disease, from August 2024 to June 2025, at the Department of Emergency and Interventional Cardiology, Thong Nhat Hospital. **Results:** a total of 337 patients were enrolled. The mean age was 70.1 ± 7.3 years, with males accounting for 65.9%. The median Apo B level was 96.2 mg/dL (IQR: 86.2 - 116.8). Multivariate analysis revealed that patients with elevated Apo B levels had a 3.2-fold higher risk of in-hospital mortality compared to those with lower Apo B levels (OR = 3.2; 95% CI: 1.1 - 11.4; $p = 0.04$). In addition, age ≥ 80 years and Killip class III - IV were also identified as independent predictors of mortality.

Conclusions: Apo B is an independent prognostic factor associated with increased in-hospital mortality in elderly patients with acute coronary syndrome.

Keywords: Apolipoprotein B, acute coronary syndrome, elderly patients.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hội chứng vành cấp (HCVC) là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây tử vong trên toàn thế giới. Tuổi là một yếu tố nguy cơ tim mạch chính và tuổi cao làm gia tăng đáng kể nguy cơ bị HCVC.³ Nguyên nhân chủ yếu dẫn đến bệnh mạch vành cũng như HCVC là do xơ vữa động mạch. Có nhiều yếu tố nguy cơ dẫn đến hình thành và phát triển xơ vữa động mạch, thường thì các yếu tố này hay đi kèm nhau, thúc đẩy nhau phát triển và làm nguy cơ mắc bệnh tăng theo cấp số nhân. Theo nghiên cứu INTERHEART xác định 9 yếu tố nguy cơ tim mạch: hút thuốc lá, tăng huyết áp, rối loạn lipid máu, đái tháo đường, béo phì, chế độ ăn, ít vận động thể lực, rượu và tâm lý.⁷

Tuy nhiên, những nghiên cứu gần đây đã cho thấy nhiều vấn đề sâu hơn trong vai trò của lipoprotein. Apolipoprotein B (Apo B) là thành phần chính của LDL, lipoprotein tỷ trọng rất thấp (VLDL), lipoprotein tỷ trọng trung gian (IDL) và chylomicron, do đó Apo B phản ánh tổng số thành phần lipoprotein sinh xơ vữa động mạch

và làm tăng nguy cơ dẫn đến các kết cục lâm sàng bất lợi.⁶

Hiện nay, vấn đề về Apo B trên nhóm bệnh nhân có bệnh mạch vành ngày càng được quan tâm, tuy nhiên các kết quả nghiên cứu chỉ dừng lại ở khảo sát nồng độ, chưa có nghiên cứu khảo sát kết cục lâm sàng, đặc biệt là trên nhóm bệnh nhân cao tuổi và HCVC là chưa có dữ liệu. Do đó chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu khảo sát mối liên quan giữa Apo B đến kết cục lâm sàng nội viện trên bệnh nhân cao tuổi HCVC.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu. Đối tượng trong nghiên cứu này là bệnh nhân ≥ 60 tuổi nhập viện với chẩn đoán HCVC và được chụp động mạch vành (ĐMV) qua da có tổn thương ý nghĩa từ tháng 08 năm 2024 đến tháng 06 năm 2025 tại khoa Tim mạch cấp cứu và can thiệp, Bệnh viện Thống Nhất.

Tiêu chuẩn loại trừ: bệnh lý nền nặng có tiên lượng tử vong gần, bệnh nhân tử vong sớm trong vòng 24 giờ nhập viện không do nguyên nhân tim mạch và bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

Thiết kế nghiên cứu. Nghiên cứu cắt ngang mô tả.

Cỡ mẫu. Cỡ mẫu cho nghiên cứu này là 337 bệnh nhân, thực hiện phương pháp chọn mẫu liên tục.

Nội dung thực hiện nghiên cứu. Những bệnh nhân sau khi đánh giá thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu của đối tượng nghiên cứu sẽ được giải thích và xác nhận đồng ý tham gia nghiên cứu, chúng tôi tiến hành thu thập thông tin bằng cách hỏi bệnh sử, hỏi tiền căn các bệnh lý phối hợp, tiền căn sử dụng statin trước nhập viện, thăm khám đánh giá lâm sàng ngay tại giường bệnh và ghi nhận kết quả cận lâm sàng.

Theo dõi quá trình điều trị và diễn tiến trong quá trình nằm viện, ghi nhận những thông tin: kết quả chụp ĐMV, phương pháp điều trị trong quá trình nằm viện, biến chứng HCVC, biến chứng liên quan đến can thiệp, kết cục tử vong nội viện do mọi nguyên nhân.

Từ những dữ liệu trên sau đó chúng tôi tiến hành phân tích khảo sát mối liên quan giữa Apo B đến kết cục lâm sàng nội viện trên bệnh nhân cao tuổi HCVC.

Định nghĩa các biến số chính. Nồng độ Apo B (đơn vị là mg/dL). Apo B được phân thành hai nhóm dựa trên giá trị trung vị của đối tượng nghiên cứu: Apo B cao (giá trị $\geq$ trung vị) và Apo B thấp (giá trị $<$ trung vị).

Kết cục tử vong nội viện khi thuộc một trong

các trường hợp sau: tử vong xảy ra trong thời gian nằm viện do bất kỳ nguyên nhân nào, bệnh nhân được tiên lượng rất nặng có khả năng tử vong cao trong thời gian ngắn và được bác sĩ cho xuất viện theo nguyện vọng của gia đình để về nhà chăm sóc giai đoạn cuối đời và tử vong tại nhà, thân nhân xin cho bệnh nhân xuất viện và bệnh nhân tử vong trong vòng 24 giờ sau khi xuất viện.

Mức độ tổn thương ĐMV được chia thành hai nhóm theo thang điểm Syntax: mức độ nhẹ - trung bình (Syntax < 33 điểm) và mức độ nặng (Syntax ≥ 33 điểm).

Phân độ Killip được phân loại thành: Killip I - II (không có triệu chứng của suy tim trái hoặc có ran ẩm < 1/2 phổi, tĩnh mạch cổ nổi, có thể có tiếng Gallop T3) và Killip III - IV (ran lên trên 1/2 phổi và hoặc phù phổi cấp hoặc choáng tim).

Tình trạng suy yếu theo thang điểm suy yếu CFS được phân loại thành: không suy yếu (CFS < 5) và có suy yếu (CFS ≥ 5).

Phân tích dữ liệu. Kết quả nghiên cứu được phân tích bằng phần mềm R.

Biến số định tính sẽ cho ra tỉ lệ phần trăm (%) và dùng kiểm định Chi bình phương (hiệu chỉnh Fisher). Biến định lượng tuân theo luật phân phối chuẩn sẽ được trình bày là trung bình

± độ lệch chuẩn và dùng kiểm định t-student. Biến số định lượng không tuân theo luật phân phối chuẩn sẽ được trình bày là trung vị và tứ phân vị và dùng kiểm định Wilcoxon.

Khảo sát mối liên quan giữa nồng độ Apo B đến kết cục tử vong nội viện bằng phân tích hồi quy Logistic đa biến. Biến phụ thuộc là biến kết cục tử vong nội viện. Biến độc lập đưa vào mô hình là Apo B, các biến có ý nghĩa thống kê trên phân tích đơn biến hoặc các biến có liên quan đã được y văn công bố trước đây. Kết quả được trình bày dưới dạng tỉ số Odds (OR) và KTC 95%.

Tất cả sự khác biệt được xem là có ý nghĩa thống kê khi giá trị $p < 0,05$.

Đạo đức trong nghiên cứu. Đây là nghiên cứu quan sát và không can thiệp vào quá trình điều trị của bệnh nhân. Tất cả thông tin của bệnh nhân được bảo mật chỉ để phục vụ cho mục đích nghiên cứu khoa học. Nghiên cứu này đã được thông qua Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học của bệnh viện Thống Nhất số 315/2025/CN-BVTN-HĐĐĐ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu theo nồng độ Apo B

Bảng 1: Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu theo nồng độ Apo B

Biến số	Toàn bộ (n = 337)	Apo B thấp (n = 167)	Apo B cao (n = 170)	p
Tuổi trung bình, năm	70,1 ± 7,3	70,5 ± 7,1	69,6 ± 7,6	0,27
Giới tính nam, n (%)	222 (65,9)	113 (67,3)	109 (64,5)	0,59
Giới tính nữ, n (%)	115 (34,1)	55 (32,7)	60 (35,5)	
Hút thuốc lá, n (%)	119 (35,3)	53 (31,5)	66 (39,1)	0,15
Tăng huyết áp, n (%)	286 (84,9)	149 (88,7)	137 (81,1)	0,04
Suy tim, n (%)	134 (39,8)	53 (31,5)	81 (47,9)	0,002
Đái tháo đường, n (%)	133 (39,5)	70 (41,7)	63 (37,3)	0,40
Bệnh thận mạn, n (%)	59 (17,5)	28 (16,7)	31 (18,3)	0,68
Tiền căn sử dụng statin, n (%)	240 (71,2)	137 (82,0)	103 (60,6)	< 0,001
Không suy yếu, n (%)	230 (68,2)	123 (73,2)	107 (63,3)	0,05
Có suy yếu, n (%)	107 (31,8)	45 (26,8)	62 (36,7)	
ĐTNKOD, n (%)	106 (31,5)	78 (46,4)	28 (16,6)	< 0,001
NSTEMI, n (%)	120 (35,6)	47 (28,0)	73 (43,2)	
STEMI, n (%)	111 (32,9)	43 (25,6)	68 (40,2)	
Killip I - II, n (%)	287 (85,2)	148 (88,1)	139 (82,2)	0,13
Killip III - IV, n (%)	50 (14,8)	20 (11,9)	30 (17,8)	
Tổn thương ĐMV nhẹ - trung bình, n (%)	185 (54,9)	116 (69,0)	69 (40,8)	< 0,001
Tổn thương ĐMV nặng, n (%)	152 (45,1)	52 (31,0)	100 (59,2)	
Chỉ điều trị nội khoa, n (%)	50 (14,8)	19 (11,3)	31 (18,3)	0,07
Có điều trị PCI, n (%)	287 (85,2)	149 (88,7)	138 (81,7)	

Có 337 bệnh nhân tham gia nghiên cứu. Tuổi trung bình là 70,1 ± 7,3 tuổi, trong đó nhóm ≥ 80 tuổi là 35 bệnh nhân (10,4%). Nam giới chiếm đa số với tỉ lệ 65,9%.

So sánh giữa hai nhóm bệnh nhân có Apo B thấp và Apo B cao cho thấy nhóm có Apo B cao có tỉ lệ tăng huyết áp thấp hơn (81,1% so với 88,7%; $p = 0,04$), tỉ lệ suy tim cao hơn (47,9% so với

31,5%; $p = 0,002$) và tỉ lệ tiền căn sử dụng statin trước nhập viện thấp hơn (60,6% so với 82,0%; $p < 0,001$) so với nhóm Apo B thấp. Nhóm Apo B cao có tỉ lệ suy yếu cao hơn so với nhóm Apo B thấp (36,7% so với 26,8%; $p = 0,05$).

Nhóm Apo B cao có tỉ lệ STEMI và NSTEMI cao hơn rõ rệt so với nhóm Apo B thấp ($p < 0,001$). Phân loại Killip ghi nhận có 85,2% bệnh nhân thuộc nhóm Killip I - II và có 14,8% bệnh nhân thuộc nhóm Killip III - IV. Ngoài ra, nhóm Apo B cao có tổn thương ĐMV mức độ nặng hơn so với nhóm Apo B thấp (59,2% so với 31,0%; $p < 0,001$). Về phương pháp điều trị ghi nhận có 85,2% bệnh nhân được điều trị PCI và có 14,8% bệnh nhân chỉ điều trị nội khoa.

Đặc điểm nồng độ Apo B của đối tượng nghiên cứu

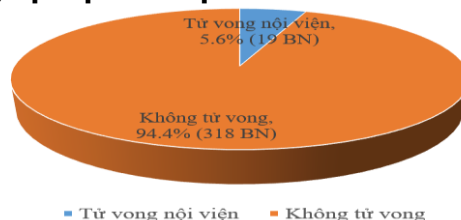
Bảng 2: Đặc điểm nồng độ Apo B của đối tượng nghiên cứu

Biến số	Kết quả (n = 337)
---------	-------------------

Nồng độ Apo B, mg/dL	96,2 (86,2 - 116,8)
Apo B cao, n (%)	170 (50,4)

Nồng độ Apo B trung vị là 96,2 mg/dL (86,2 - 116,8) và có 170 bệnh nhân (50,4%) có nồng độ Apo B cao hơn giá trị trung vị.

Mối liên quan giữa Apo B đến kết cục lâm sàng nội viện trên bệnh nhân cao tuổi HCVC



Hình 1: Đặc điểm kết cục tử vong nội viện của đối tượng nghiên cứu

Trong tổng số 337 bệnh nhân tham gia nghiên cứu, có 19 trường hợp tử vong nội viện, chiếm tỉ lệ là 5,6%.

Bảng 3: Phân tích đơn biến mối liên quan giữa nồng độ Apo B và một số đặc điểm của đối tượng nghiên cứu đến kết cục tử vong nội viện trên bệnh nhân cao tuổi HCVC

Biến số	Không tử vong (n = 318)	Tử vong (n = 19)	p
Apo B cao, n (%)	156 (49,1)	14 (73,7)	0,03
Nhóm < 80 tuổi, n (%)	290 (91,2)	12 (63,2)	< 0,001
Nhóm ≥ 80 tuổi, n (%)	28 (8,8)	7 (36,8)	
Giới tính nam, n (%)	214 (67,3)	8 (42,1)	0,02
Giới tính nữ, n (%)	104 (32,7)	11 (57,9)	
Hút thuốc lá, n (%)	115 (36,2)	4 (21,1)	0,18
Tăng huyết áp, n (%)	268 (84,3)	18 (94,7)	0,21
Suy tim, n (%)	115 (36,2)	19 (100)	< 0,001
Đái tháo đường, n (%)	126 (39,6)	7 (36,8)	0,81
Bệnh thận mạn, n (%)	55 (17,3)	4 (21,1)	0,67
Tiền căn sử dụng statin, n (%)	226 (71,1)	14 (73,7)	0,81
Không suy yếu, n (%)	221 (69,5)	9 (47,4)	0,04
Có suy yếu, n (%)	97 (30,5)	10 (52,6)	
ĐTNKOD, n (%)	106 (33,3)	0 (0,0)	< 0,001
NSTEMI, n (%)	114 (35,8)	6 (31,6)	
STEMI, n (%)	98 (30,8)	13 (68,4)	
Killip I - II, n (%)	277 (87,1)	10 (52,6)	< 0,001
Killip III - IV, n (%)	41 (12,9)	9 (47,4)	
Chỉ điều trị nội khoa, n (%)	46 (14,5)	4 (21,1)	0,43
Có PCI, n (%)	272 (85,5)	15 (78,9)	

Kết quả phân tích đơn biến so sánh giữa nhóm tử vong với nhóm không tử vong cho thấy nồng độ Apo B cao hơn (73,7% so với 49,1%; $p = 0,03$), tuổi trung bình cao hơn ($74,3 \pm 8,7$ so với $69,8 \pm 7,2$; $p = 0,04$), tỉ lệ giới nữ cao hơn (57,9 so với 32,7%; $p = 0,02$). Ngoài ra, nhóm tử vong có tỉ lệ suy tim là 100% so với 36,2% ở nhóm không tử vong với $p < 0,001$.

Tỉ lệ có suy yếu theo thang điểm CFS ở nhóm tử vong cao hơn nhóm không tử vong

(52,6% so với 30,5%; $p = 0,04$). Ở nhóm tử vong, tỉ lệ STEMI cao hơn (68,4% so với 30,8%; $p < 0,001$), phân độ Killip III - IV cũng cao hơn (47,4% so với 12,9%; $p < 0,001$) so với nhóm không tử vong.

Bảng 4: Phân tích đa biến mối liên quan giữa nồng độ Apo B đến kết cục tử vong nội viện trên bệnh nhân cao tuổi HCVC

Biến số	OR (KTC 95%)	p
Apo B cao	3,2 (1,1 - 11,4)	0,04

Nhóm ≥ 80 tuổi	6,4 (2,0 - 21,5)	0,002
Giới tính nữ	2,2 (0,8 - 6,6)	0,13
Tiền căn sử dụng statin trước nhập viện	1,0 (0,3 - 3,9)	0,89
Killip III - IV	6,2 (2,2 - 17,9)	< 0,001
Có suy yếu	1,0 (0,3 - 3,2)	0,97

Sau khi hiệu chỉnh đa biến, bệnh nhân có Apo B cao sẽ có nguy cơ tử vong nội viện cao gấp 3,2 lần so với Apo B thấp (OR = 3,2; KTC 95%: 1,1 - 11,4; $p = 0,04$). Ngoài ra, nhóm ≥ 80 tuổi và phân độ Killip III - IV cũng là các yếu tố nguy cơ độc lập có ý nghĩa thống kê. Biến giới tính, tiền căn sử dụng statin trước nhập viện và tình trạng suy yếu không ghi nhận có ý nghĩa thống kê trong mô hình ($p > 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

Apo B là thành phần chính của LDL, VLDL, IDL và chylomicron, do đó Apo B phản ánh tốt thành phần lipoprotein sinh xơ vữa động mạch và làm tăng nguy cơ dẫn đến các kết cục lâm sàng bất lợi.⁵ Hiện nay, nhiều nghiên cứu đã tiến hành nhằm tìm hiểu mối liên quan giữa Apo B đến kết cục lâm sàng nội viện. Tuy nhiên, chưa có sự thống nhất giữa các nghiên cứu trước đây.

Có 337 bệnh nhân tham gia nghiên cứu. Nồng độ Apo B trung vị là 96,2 mg/dL (86,2 - 116,8), so sánh với nghiên cứu cắt ngang mô tả của tác giả Vũ Anh Tuấn và cộng sự năm 2021 tiến hành trên 105 bệnh nhân bệnh mạch vành kết quả cho thấy nồng độ Apo B trung bình là $118,1 \pm 33,8$ mg/dL, tuy nhiên trong nghiên cứu này có loại trừ những bệnh nhân có tiền căn sử dụng statin trước nhập viện, do đó dẫn đến nồng độ Apo B cao hơn.²

Kết quả nghiên cứu ghi nhận nhóm bệnh nhân có Apo B cao có xu hướng tổn thương ĐMV nặng nề hơn (theo thang điểm Syntax) so với bệnh nhân nhóm Apo B thấp (59,2% so với 31,0%). Tương tự một kết quả nghiên cứu cắt ngang của tác giả Huỳnh Thúc Bảo và cộng sự năm 2023 trên 110 bệnh nhân bệnh mạch vành và được chụp ĐMV qua da, kết quả cho thấy nồng độ Apo B càng tăng thì tổn thương ĐMV càng nặng (theo thang điểm Gensini), nhóm tổn thương mức độ nhẹ, trung bình và nặng thì Apo B trung bình tương ứng là $116,5 \pm 17,32$ mg/dL, $127,98 \pm 17,53$ mg/dL và $139,84 \pm 17,58$ mg/dL với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.¹

Ở bệnh nhân cao tuổi, sinh lý bệnh mạch vành thường phức tạp hơn do hiện tượng lão hóa thành mạch, tình trạng viêm hệ thống, rối loạn chức năng nội mô và giảm dự trữ mạch vành. Do đó, gánh nặng của các lipoprotein sinh xơ vữa động mạch có thể góp phần nhiều hơn

vào quá trình khởi phát cấp tính biến cố HCVC. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy bệnh nhân có Apo B cao có xu hướng mắc STEMI cao hơn và phân độ Killip III - IV nhiều hơn, tất cả đều là yếu tố tiên lượng xấu đã được chứng minh trong y văn trước đây.

Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy nồng độ Apo B cao có liên quan chặt chẽ đến nguy cơ tử vong nội viện tăng ở bệnh nhân cao tuổi nhập viện vì HCVC. Cụ thể, sau khi hiệu chỉnh đa biến cho các yếu tố nguy cơ như tuổi, giới, phân độ Killip và tình trạng suy yếu, nồng độ Apo B cao vẫn là yếu tố tiên lượng độc lập làm tăng nguy cơ tử vong nội viện gấp 3,2 lần so với nồng độ Apo thấp. Kết quả của chúng tôi phù hợp với một số nghiên cứu gần đây gợi ý rằng Apo B không chỉ là một chất chỉ điểm sinh học đơn thuần mà còn có vai trò quan trọng trong việc tiên lượng biến cố tử vong nội viện trên những bệnh nhân cao tuổi HCVC.

Trong một phân tích tổng hợp của tác giả Jiarong Zhang năm 2024 từ 9 nghiên cứu đoàn hệ đã công bố cho kết quả là chưa tìm thấy sự khác biệt có ý nghĩa về nguy cơ tử vong tim mạch giữa nhóm Apo B cao và thấp (OR = 1,12; KTC 95%: 0,85 - 1,47). Tuy nhiên phân tích dưới nhóm thì cho thấy có sự khác biệt ở nhóm bệnh nhân cao tuổi và không cao tuổi, Apo B có thể làm tăng nguy cơ tử vong do mọi nguyên nhân ở nhóm bệnh nhân cao tuổi (OR = 1,38; KTC 95%: 0,90 - 2,13), trong khi nhóm bệnh nhân không cao tuổi không cho thấy tăng nguy cơ tử vong (OR = 0,95; KTC 95%: 0,64 - 1,41).⁸

Kết quả nghiên cứu này bước đầu cho thấy vai trò ứng dụng của nồng độ Apo B trong đánh giá nguy cơ biến cố tim mạch sớm ở bệnh nhân cao tuổi HCVC. Hiện nay, hướng dẫn của Hội Tim mạch Châu Âu 2019 thì Apo B được khuyến cáo để đánh giá nguy cơ tim mạch. Apo B có thể được sử dụng như một sự thay thế cho xét nghiệm LDL và là công cụ đo lường chính để sàng lọc, chẩn đoán, quản lý và có thể được ưu tiên hơn non-HDL ở những bệnh nhân có tăng triglyceride, đái tháo đường, béo phì và LDL rất thấp.⁴

Tuy nhiên, nghiên cứu có một số hạn chế là nghiên cứu đơn trung tâm với cỡ mẫu chưa cao và số ca ghi nhận biến cố chưa nhiều, do đó cần thêm các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn để xác nhận và mở rộng vai trò của Apo B trong thực hành lâm sàng.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy Apo B là yếu tố tiên lượng độc lập làm tăng nguy cơ tử vong nội viện trên những bệnh nhân cao tuổi hội

chứng vành cấp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bao HT, Thang DC, Binh HA, Anh MX.** Studying variable in serum apolipoprotein b levels in damaged coronary artery patients. *Journal of Clinical Medicine*. 2023;
2. **Tuân VA, Giang NTH, Dung ĐTN.** Nghiên cứu sự biến đổi nồng độ LP-PLA2, APO AI, APO B, tỷ số APO B/APO AI huyết thanh trong bệnh động mạch vành. *Tạp chí Nghiên cứu Y học*. 2021;140(4):194-202.
3. **Benjamin EJ, Blaha MJ, Chiuve SE, et al.** Heart disease and stroke statistics—2017 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2017;135(10):e146-e603.
4. **Mach F, Baigent C, Catapano AL, et al.** 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk: the Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS). *European heart journal*. 2020;41(1):111-188.
5. **Richardson TG, Sanderson E, Palmer TM, et al.** Evaluating the relationship between circulating lipoprotein lipids and apolipoproteins with risk of coronary heart disease: a multivariable Mendelian randomisation analysis. *PLoS medicine*. 2020;17(3):e1003062.
6. **Shechter M, Bairey Merz CN, Paul-Labrador MJ, Shah PK, Kaul S.** Plasma apolipoprotein B levels predict platelet-dependent thrombosis in patients with coronary artery disease. *Cardiology*. 2000;92(3):151-155.
7. **Yusuf S, Hawken S, Ôunpuu S, et al.** Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *The lancet*. 2004;364(9438):937-952.
8. **Zhang J, Song X, Li Z, et al.** Association of apolipoprotein levels with all-cause and cardiovascular mortality. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2024;31(9):1183-1194.

ĐỘT BIẾN GEN FAT1 Ở NGƯỜI PHƠI NHIỄM DIOXIN TẠI SÔNG CÔNG, THÁI NGUYÊN: NGHIÊN CỨU BƯỚC ĐẦU

Vũ Nhị Hà¹, Nguyễn Tiến Dũng¹, Nguyễn Đắc Trung¹,
Trần Mai Phương¹, Trần Thị Thu Trang²,
Nguyễn Xuân Vũ², Phạm Bằng Phương², Dương Văn Cường¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát đột biến gen FAT1 tại exon 10 trên các cá thể thuộc gia đình cựu chiến binh phơi nhiễm chất độc da cam/dioxin (sau đây gọi là dioxin) nhằm xác định khả năng di truyền đột biến qua nhiều thế hệ. **Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 24 mẫu máu ngoại vi từ 8 gia đình có 3 thế hệ (cựu chiến binh – con – cháu). DNA được tách chiết, khuếch đại bằng PCR và giải trình tự Sanger. Phân tích in silico sử dụng công cụ BioEdit, BLAST. **Kết quả:** Nghiên cứu đã phát hiện đột biến dị hợp tử c.8798A>C (p.Gln2933Pro) trong gen FAT1 ở 5 cá thể thuộc hai gia đình có yếu tố phơi nhiễm dioxin. c.8798A>C: Thay đổi nucleotide từ Adenine (A) sang Cytosine (C) tại vị trí 8798 trong gen FAT1. p.Gln2933Pro: Thay đổi acid amin từ Glutamine (Gln) sang Proline (Pro) tại vị trí 2933 trong protein. Sự biến đổi này ảnh hưởng tới quá trình biểu hiện của gen FAT1. **Kết luận:** Kết quả gợi ý mối liên quan tiềm năng giữa phơi nhiễm dioxin và đột biến gen FAT1. Phơi nhiễm với dioxin có thể đóng vai trò nhất định trong cơ chế bệnh sinh của thiếu năng trí tuệ.

Từ khóa: Đột biến gen FAT1, dioxin, phơi nhiễm chất độc da cam, thiếu năng trí tuệ, đột biến di truyền, phân tích trình tự Sanger, genotoxicity, gia đình cựu chiến binh, exon 10 FAT1, di truyền qua ba thế hệ.

SUMMARY

FAT1 GENE MUTATION IN DIOXIN-EXPOSED INDIVIDUALS IN SONG CONG, THAI NGUYEN: A PRELIMINARY STUDY

Objective: Dioxin is one of the persistent organic pollutants (POPs) with bioaccumulative properties, and it has been demonstrated to induce mutagenesis, carcinogenesis, and neurodevelopmental disorders. Investigating genetic variants associated with dioxin exposure is crucial for assessing the long-term hereditary risks across generations. **Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 24 peripheral blood samples from 8 families spanning three generations (veteran – offspring – grandchild). DNA was extracted, amplified by PCR, and sequenced using the Sanger method. In silico analysis was performed using BioEdit, BLAST. **Results:** The study identified the heterozygous mutation c.8798A>C (p.Gln2933Pro) in the FAT1 gene in 5 individuals from two families with a history of dioxin exposure. c.8798A>C: A nucleotide substitution from Adenine (A) to Cytosine (C) at position 8798 in the FAT1 gene. p.Gln2933Pro: An amino acid change from Glutamine (Gln) to Proline (Pro) at position 2933 in the protein. This alteration affects the expression and functional

¹Trường Đại học Y Dược, Đại học Thái Nguyên

²Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Thái Nguyên

Chịu trách nhiệm chính: Dương Văn Cường

Email: duongvc@gmail.com

Ngày nhận bài: 16.5.2025

Ngày phản biện khoa học: 18.6.2025

Ngày duyệt bài: 23.7.2025