

MỐI LIÊN QUAN GIỮA NỒNG ĐỘ BETA-2-MICROGLOBULIN HUYẾT TƯƠNG VỚI MỨC ĐỘ HẸP MẠCH VÀNH TRÊN BỆNH NHÂN BỆNH MẠCH VÀNH

Nguyễn Đức Hiền¹, Bùi Tuấn Anh¹, Ngô Thị Mai Phương¹,
Tạ Văn Thọ², Nguyễn Thị Mai Phương¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Việc xác định các yếu tố nguy cơ mới của bệnh mạch vành (BMV) ngày càng được nghiên cứu nhiều hơn nhằm mục đích phát hiện sớm và phòng ngừa căn bệnh nguy hiểm này. Nồng độ beta-2-microglobulin (B2M) huyết tương được báo cáo là có liên quan đến sự tiến triển của BMV. **Mục tiêu:** 1) Mô tả nồng độ B2M huyết tương trên bệnh nhân BMV tại Viện Tim mạch Bệnh viện Bạch Mai; 2) Phân tích mối liên quan giữa nồng độ B2M huyết tương với mức độ hẹp mạch vành trên bệnh nhân BMV. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 50 bệnh nhân được chẩn đoán xác định mắc BMV dựa trên kết quả chụp ĐMV qua da và 50 người khỏe mạnh được định lượng nồng độ B2M huyết tương bằng phương pháp miễn dịch đo độ đục trên máy Cobas c702 hãng Roche Diagnostics. **Kết quả:** Nồng độ B2M huyết tương ở nhóm bệnh nhân BMV ($2,33 \pm 0,47$ mg/L) cao hơn so với nhóm chứng ($1,84 \pm 0,28$ mg/L) có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Nồng độ B2M huyết tương có mối tương quan thuận ở mức độ trung bình với số nhánh động mạch vành (ĐMV) hẹp và mức độ hẹp ĐMV trên bệnh nhân BMV với hệ số tương quan lần lượt là 0,469 và 0,481. **Kết luận:** 1) Nồng độ B2M huyết tương nhóm bệnh nhân BMV cao hơn nhóm chứng; 2) Có mối tương quan thuận ở mức độ trung bình giữa nồng độ B2M huyết tương với số nhánh ĐMV hẹp và mức độ hẹp ĐMV trên bệnh nhân BMV.

SUMMARY

THE RELATIONSHIP BETWEEN PLASMA BETA-2-MICROGLOBULIN CONCENTRATION AND THE DEGREE OF CORONARY ARTERY STENOSIS IN PATIENTS WITH CORONARY ARTERY DISEASE

Introduction: The identification of new risk factors for coronary artery disease (CAD) is increasingly being studied with the aim of early detection and prevention of this dangerous disease. Plasma beta-2-microglobulin (B2M) concentration have been reported to be associated with the progression of CAD. **Objectives:** 1) Describe plasma B2M concentration in patients with coronary artery disease

at the Cardiovascular Institute of Bach Mai Hospital; 2) Analysis of the relationship between plasma B2M concentration and the degree of coronary artery stenosis in patients with CAD. **Subjects and methods:** A cross-sectional descriptive study on 50 patients with a confirmed diagnosis of CAD based on the results of percutaneous coronary angiography and 50 healthy people whose plasma B2M concentration were quantified by immunoassay for turbidity on a Cobas c702 instrument from Roche Diagnostics. **Results:** The plasma B2M concentration in the CAD group (2.33 ± 0.47 mg/L) was higher than that in the control group (1.84 ± 0.28 mg/L) with statistical significance with ($p < 0.001$). Plasma B2M concentration had a moderate positive correlation with the number of narrowed coronary artery (CAD) branches and the degree of coronary artery stenosis in CAD patients with correlation coefficients of 0.469 and 0.481, respectively. **Conclusion:** 1) The plasma B2M concentration of CAD patients was higher than that in the control group; 2) There was a positive correlation between the plasma B2M concentration and the number of narrowed coronary artery branches and the degree of coronary stenosis in patients with CAD.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh mạch vành là một bệnh rất phổ biến hiện nay, bệnh tiến triển một cách âm thầm nhưng gây ra hậu quả rất nghiêm trọng cho người bệnh. Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) năm 2009, BMV hiện đang là nguyên nhân gây tử vong hàng đầu trên toàn thế giới [1]. Tại Việt Nam, cũng theo thống kê của WHO, năm 2016 tử vong do bệnh tim mạch chiếm 31% trong tổng số nguyên nhân tử vong chung và đứng hàng đầu vẫn là BMV và đột quỵ não [2].

Mặc dù tỷ lệ mắc BMV có xu hướng tăng trong những năm gần đây, nhưng tỷ lệ tử vong do BMV vẫn từng bước được cải thiện nhờ các thành tựu đạt được trong công tác phòng bệnh, phát hiện bệnh sớm và điều trị bệnh. Hiện nay, có nhiều phương pháp để chẩn đoán BMV như: chụp ĐMV qua da, chụp cắt lớp vi tính ĐMV và chụp xạ hình tưới máu cơ tim. Cùng với sự phát triển của các công nghệ kỹ thuật hiện đại, các chất chỉ điểm hóa sinh được sử dụng nhiều trong sàng lọc, chẩn đoán và theo dõi điều trị bệnh.

Beta-2-microglobulin (B2M) là một protein trọng lượng phân tử thấp (khoảng 11.800 Da), là một thành phần của các phân tử phức hợp hòa

¹Bệnh viện Bạch Mai

²Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Đức Hiền

Email: nguyenduchien8b@gmail.com

Ngày nhận bài: 2.3.2023

Ngày phản biện khoa học: 21.4.2023

Ngày duyệt bài: 9.5.2023

hợp tổ chức chính (MHC) lớp I trên tất cả các tế bào có nhân [3]. B2M có thể tham gia vào quá trình viêm của xơ vữa động mạch [4]. Mỗi tương quan giữa nồng độ B2M huyết tương với BMV có thể chỉ ra mức độ nghiêm trọng của BMV. Shinkai và cộng sự (2008) đã chứng minh rằng B2M huyết tương là một yếu tố báo trước độc lập về tỷ lệ tử vong ở người lớn tuổi, có thể tốt hơn các chất chỉ điểm gây viêm khác như protein phản ứng C hoặc Cystatin C [5]. Ở người khỏe mạnh, nồng độ B2M huyết tương là 0,8-2,2 mg/L.

Trong những năm gần đây, có nhiều nghiên cứu ở nước ngoài đã chỉ ra rằng nồng độ B2M huyết tương có liên quan đến sự tiến triển của BMV. Tuy nhiên, ở Việt Nam có rất ít nghiên cứu về B2M huyết tương trong bệnh lý này. Xuất phát từ thực tế trên, chúng tôi tiến hành đề tài: "Mối liên quan giữa nồng độ Beta-2-microglobulin huyết tương với mức độ hẹp mạch vành trên bệnh nhân bệnh mạch vành" với 2 mục tiêu:

1. *Mô tả nồng độ B2M huyết tương trên bệnh nhân BMV tại Viện Tim mạch Bệnh viện Bạch Mai.*

2. *Phân tích mối liên quan giữa nồng độ B2M huyết tương với mức độ hẹp mạch vành trên bệnh nhân BMV.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Nhóm bệnh: 50 bệnh nhân được chẩn đoán xác định mắc BMV điều trị tại Viện Tim mạch - Bệnh viện Bạch Mai.

- Nhóm chứng: 50 người khỏe mạnh cùng độ tuổi với nhóm bệnh.

- Tiêu chuẩn lựa chọn:

+ Nhóm bệnh: bệnh nhân được chẩn đoán xác định mắc BMV dựa trên kết quả chụp ĐMV qua da; bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

+ Nhóm chứng: người khỏe mạnh đến khám kiểm tra sức khỏe tại Bệnh viện Bạch Mai không có bất kỳ dấu hiệu bệnh lý gì dựa trên kết quả lâm sàng và cận lâm sàng; bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Tất cả các trường hợp bệnh nhân bị suy thận, bị bệnh lý tim mạch bẩm sinh, mắc chứng bệnh trầm cảm, bệnh nhân có thai hoặc cho con bú; bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Đánh giá mức độ hẹp ĐMV theo Hội Tim mạch Hoa Kỳ (ACC) và Hiệp hội Tim mạch Hoa Kỳ (AHA) năm 2021 [6]:

+ Hẹp ĐMV có ý nghĩa: khi mức độ hẹp $\geq 70\%$ khẩu kính của một nhánh ĐMV ((ĐMV phải

(RCA), động mạch mũ (LCx), động mạch liên thất trước (LAD)) hoặc $\geq 50\%$ khẩu kính của thân chung ĐMV trái (LM).

+ Hẹp ĐMV không có ý nghĩa: khi mức độ hẹp $< 70\%$ khẩu kính của một nhánh ĐMV (RCA, LAD, LCx) hoặc $< 50\%$ khẩu kính của thân chung ĐMV trái (LM).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang

- Cách chọn mẫu: theo phương pháp chọn mẫu thuận tiện.

- Chỉ tiêu nghiên cứu:

+ Thông tin chung: tuổi, giới, chẩn đoán lâm sàng, chiều cao, cân nặng, mức độ hẹp, vị trí hẹp và số nhánh ĐMV hẹp trên phim chụp.

+ Chỉ số hóa sinh: beta-2-microglobulin (mg/L).

- Quy trình nghiên cứu:

+ Thu thập thông tin bệnh nhân

+ Mẫu máu thu thập được chống đông bằng heparin được ly tâm 3500 vòng/phút trong 10 phút, mẫu huyết tương lưu trữ ở tủ âm ($-80\text{ }^{\circ}\text{C}$).

+ B2M huyết tương được đo bằng phương pháp miễn dịch đo độ đục trên máy Cobas c702 hãng Roche Diagnostics.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu:

- Thời gian: từ tháng 3 đến tháng 12 năm 2022.

- Địa điểm: Viện Tim mạch và Khoa Hóa sinh - Bệnh viện Bạch Mai.

2.4. Xử lý và phân tích số liệu:

bằng phần mềm SPSS 20.0.

- Tính giá trị trung bình, phương sai, độ lệch chuẩn, so sánh giá trị trung bình của hai nhóm bằng thuật toán T-Test

- Sử dụng ANOVA cho so sánh trung bình nhiều biến độc lập, tìm mối tương quan giữa 2 biến bằng tương quan Pearson với hệ số tương quan là r trong đó r có giá trị trong khoảng -1 và +1.

- Xây dựng đường cong ROC (Receiver Operating Characteristic) và xác định diện tích dưới đường cong (AUC – Area under the curve) để tìm ra điểm cắt hợp lý với độ nhạy và độ đặc hiệu tương ứng.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

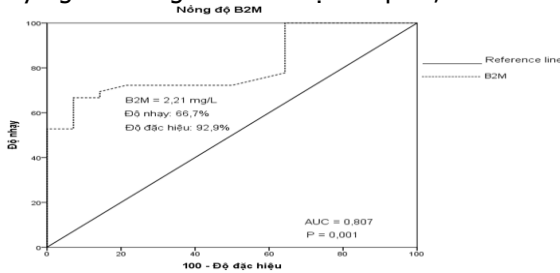
3.1. Đặc điểm của các đối tượng nghiên cứu. Dựa trên kết quả nghiên cứu, tuổi trung bình ở nhóm bệnh là $68 \pm 10,1$, ở nhóm chứng là $62,2 \pm 9,8$; Chỉ số BMI trung bình ở nhóm bệnh là $22,6 \pm 2,8$ (kg/m²), ở nhóm chứng là $22,1 \pm 2,5$ (kg/m²). Không có sự khác biệt về tuổi và chỉ số BMI giữa nhóm bệnh và nhóm chứng với $p > 0,05$.

3.2. Kết quả nồng độ B2M huyết tương ở các nhóm nghiên cứu

Bảng 1. Nồng độ B2M huyết tương giữa nhóm bệnh và nhóm chứng

B2M (mg/L)	Nhóm bệnh (n=50)	Nhóm chứng (n=50)
$\bar{X} \pm SD$	2,33 ± 0,47	1,84 ± 0,28
Min - Max	1,54 - 3,5	1,21 - 2,39
p	0,000	

Nhận xét: Nồng độ B2M huyết tương ở nhóm bệnh cao hơn nhóm chứng, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê rất rõ rệt với $p < 0,001$.



Biểu đồ 1. Diện tích dưới đường cong ROC của B2M trong chẩn đoán mức độ hẹp ĐMV

Nhận xét: Nồng độ B2M có khả năng chẩn đoán tốt mức độ hẹp ĐMV giữa mức độ hẹp có ý nghĩa và hẹp không có ý nghĩa trên bệnh nhân BMV với $AUC = 0,807$, $p = 0,001$. Giá trị cắt (cut-off) tối ưu của nồng độ B2M huyết tương là 2,21 mg/L, tại giá trị này độ nhạy và độ đặc hiệu của chẩn đoán lần lượt là 66,7% và 92,9%.

Bảng 2. Nồng độ B2M huyết tương ở nhóm bệnh theo tuổi, giới và chỉ số BMI

B2M (mg/L)	Nhóm bệnh					
	Tuổi		Giới		BMI (kg/m ²)	
	Tuổi <50	Tuổi ≥50	Nam	Nữ	BMI <23	BMI ≥23
n	3	47	33	17	29	21
Tỉ lệ %	6%	94%	66%	34%	58%	42%
$\bar{X} \pm SD$	2,41 ± 0,23	2,33 ± 0,48	2,27 ± 0,41	2,45 ± 0,55	2,33 ± 0,45	2,33 ± 0,49
p	0,77		0,214		0,99	

Nhận xét: Tỉ lệ mắc BMV ở người ≥50 tuổi cao hơn người <50 tuổi (94% so với 6%); ở nam giới cao hơn ở nữ giới (66% so với 34%). Nồng độ B2M huyết tương ở nhóm bệnh không có sự khác biệt giữa các phân nhóm tuổi, giới và chỉ số BMI với $p > 0,05$.

Bảng 3. Nồng độ B2M huyết tương ở nhóm bệnh với số nhánh ĐMV hẹp và mức độ hẹp ĐMV

B2M (mg/L)	Nhóm bệnh				
	Số nhánh ĐMV hẹp			Mức độ hẹp ĐMV	
	1	2	3	Không có	Có ý

	nhánh	nhánh	nhánh	ý nghĩa	nghĩa
n	13	18	19	14	36
Tỉ lệ %	26%	36%	38%	28%	72%
$\bar{X} \pm SD$	2,01 ± 0,22	2,32 ± 0,44	2,56 ± 0,49	1,98 ± 0,25	2,47 ± 0,46
p	0,001			0,000	

Nhận xét: Nồng độ B2M huyết tương với số nhánh ĐMV hẹp và mức độ hẹp ĐMV ở nhóm bệnh có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,005$.

3.3. Môi trường quan giữa nồng độ B2M huyết tương với số nhánh ĐMV hẹp và mức độ hẹp ĐMV ở nhóm bệnh

Bảng 4. Tương quan giữa nồng độ B2M huyết tương với số nhánh ĐMV hẹp và mức độ hẹp ĐMV ở nhóm bệnh

Các thông số	r	p
B2M với số nhánh ĐMV hẹp	0,469	0,001
B2M với mức độ hẹp ĐMV	0,481	0,000

Nhận xét: Ở bệnh nhân BMV có sự tương quan thuận ở mức độ trung bình giữa nồng độ B2M huyết tương với số nhánh ĐMV hẹp và mức độ hẹp ĐMV với hệ số r lần lượt là 0,469 và 0,481 với $p < 0,005$.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu. Trong BMV, tuổi và giới là yếu tố quan trọng liên quan đến tỉ lệ mắc bệnh. Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân BMV có độ tuổi trung bình là 68 ± 10 (thấp nhất là 42, cao nhất là 86 tuổi) với 33 bệnh nhân nam (chiếm tỉ lệ 66%) và 17 bệnh nhân nữ (chiếm tỉ lệ 34%). Như vậy tỉ lệ nam/nữ là 1,9/1. Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của Ling You và cộng sự (2017) nghiên cứu trên 1762 đối tượng với tuổi trung bình của đối tượng BMV là 58,6 tuổi và tỉ lệ nam/ nữ là 2,4/1 [7].

4.2. Kết quả nồng độ B2M huyết tương ở các nhóm nghiên cứu. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, nồng độ B2M huyết tương ở nhóm bệnh có giá trị trung bình là $2,33 \pm 0,47$ (mg/L) cao hơn nồng độ B2M huyết tương trung bình ở nhóm chứng là $1,84 \pm 0,28$ (mg/L), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm nghiên cứu với $p < 0,001$. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Ling You và cộng sự (2017) nghiên cứu trên 1762 đối tượng cũng cho thấy, nồng độ B2M huyết tương ở nhóm BMV cao hơn ở nhóm không BMV $1,25 \pm 0,46$ (mg/L) so với $1,14 \pm 0,28$ (mg/L), ($p < 0,001$) [7]. Nồng độ B2M có khả năng chẩn đoán tốt mức độ hẹp ĐMV giữa mức độ hẹp có ý nghĩa và hẹp không có ý nghĩa trên bệnh nhân BMV với

AUC= 0,807, $p=0,001$. Giá trị cắt (cut-off) tối ưu của nồng độ B2M huyết tương là 2,21 mg/L, tại giá trị này độ nhạy và độ đặc hiệu của chẩn đoán lần lượt là 66,7% và 92,9%. Tuy nhiên, BMV có cơ chế bệnh sinh rất phức tạp, do nhiều yếu tố gây ra cho nên việc định lượng B2M huyết tương trong chẩn đoán BMV vẫn còn nhiều hạn chế cần phải được chỉ định phối hợp cùng các xét nghiệm khác và các triệu chứng lâm sàng để giúp phát hiện sớm những người có nguy cơ bị BMV.

4.3. Tương quan giữa nồng độ B2M huyết tương với số nhánh ĐMV hẹp và mức độ hẹp ĐMV ở nhóm bệnh nhân BMV

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, nồng độ B2M huyết tương có mối tương quan thuận ở mức độ trung bình với số nhánh ĐMV hẹp trên bệnh nhân BMV với $r= 0,496$ ($p<0,005$), tương đồng với nghiên cứu của Zebun Nessa và cộng sự (2020) nghiên cứu trên 74 đối tượng, $r= 0,562$ ($p<0,001$) [8]. Nồng độ B2M huyết tương có mối tương quan thuận ở mức độ trung bình với mức độ hẹp ĐMV trên bệnh nhân BMV với $r= 0,481$ ($p<0,001$).

V. KẾT LUẬN

1. Nồng độ B2M huyết tương trung bình ở bệnh nhân BMV cao hơn một cách có ý nghĩa so với các đối tượng ở nhóm chứng.

2. Có sự tương quan thuận ở mức độ trung bình giữa nồng độ B2M huyết tương với số nhánh ĐMV hẹp và mức độ hẹp ĐMV trên bệnh

nhân BMV.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Schünemann H.J., Schünemann A.H.J., Oxman A.D. và cộng sự. (2008). Grading quality of evidence and strength of recommendations for diagnostic tests and strategies. *BMJ*, 336(7653), 1106–1110.
2. World Health Organization (2018), World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals, World Health Organization.
3. Güssow D., Rein R., Ginjaar I. và cộng sự. (1987). The human beta 2-microglobulin gene. Primary structure and definition of the transcriptional unit. *J Immunol*, 139(9), 3132–3138.
4. Xie J. và Yi Q. (2003). Beta2-microglobulin as a potential initiator of inflammatory responses. *Trends Immunol*, 24(5), 228–229; author reply 229–230.
5. Shinkai S., Chaves P.H.M., Fujiwara Y. và cộng sự. (2008). Beta2-microglobulin for risk stratification of total mortality in the elderly population: comparison with cystatin C and C-reactive protein. *Arch Intern Med*, 168(2), 200–206.
6. Lawton J.S., Tamis-Holland J.E., Bangalore S. và cộng sự. (2022). 2021 ACC/AHA/SCAI Guideline for Coronary Artery Revascularization: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*, 145(3), e4–e17.
7. You L., Xie R., Hu H. và cộng sự. (2017). High levels of serum β 2-microglobulin predict severity of coronary artery disease. *BMC Cardiovasc Disord*, 17(1), 71.
8. Nessa Z., Ferdoushi S., Khaled M.F.I. và cộng sự. (2020). Role of serum β 2m in predicting severity of Coronary artery disease. *University Heart Journal*, 16(1), 22–27.

ẢNH HƯỞNG CỦA ĐẠI DỊCH COVID - 19 ĐẾN LỐI SỐNG NGƯỜI DÂN VIỆT NAM

Lê Thanh Tùng¹, Nguyễn Thị Minh Chính¹, Nguyễn Thị Thanh Hương¹, Nguyễn Thị Khánh¹, Trần Thị Hồng Hạnh¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá ảnh hưởng của đại dịch COVID-19 đến lối sống của người dân Việt Nam năm 2020. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang thông qua ý kiến trả lời trực tuyến của 383 người dân Việt Nam trưởng thành. **Kết quả nghiên cứu:** Đa số người tham gia có độ tuổi từ 18-24 tuổi (47.3%), 45% sống độc thân, chưa

kết hôn, 76.5% nam giới. Số người báo cáo rằng họ đã thực hiện các hoạt động thể chất mạnh trong ít nhất 10 phút mỗi lần từ 3 ngày trở lên/tuần chiếm 52.7%. Trung bình số giờ sử dụng thiết bị điện tử 1 ngày là 8.04, trong khi số giờ ngồi trung bình trong 1 ngày là 8.4. **Kết luận:** Đại dịch Covid-19 đã tác động tiêu cực đến lối sống của người dân do vậy cần có những hướng dẫn kịp thời cho người dân để cải thiện lối sống trong khoảng thời gian cách ly, giãn cách xã hội hoặc làm việc ở nhà.

Từ khóa: Covid - 19, người dân, sức khỏe

SUMMARY

IMPACTS OF THE COVID-19 PANDEMIC ON LIFESTYLE OF VIETNAMESE PEOPLE

Objective: Assessing the impact of the COVID-19

¹Đại học Điều dưỡng Nam Định

Chịu trách nhiệm chính: Lê Thanh Tùng

Email: nguyenminhchinhdsd@gmail.com

Ngày nhận bài: 3.3.2023

Ngày phản biện khoa học: 24.4.2023

Ngày duyệt bài: 9.5.2023