

Khảo sát sự biến đổi nồng độ hs-troponin T, NT-proBNP và hs-CRP ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp không ST chênh lên được can thiệp động mạch vành qua da thì đầu

Survey the concentration of hs-TnT, NT-proBNP and hs-CRP changes in the patients with non ST-segment elevation myocardial infarction that had been percutaneous coronary intervention (PCI)

Đặng Đức Minh*, Phạm Nguyên Sơn**,
Nguyễn Tiến Dũng*

*Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên,
**Viện nghiên cứu Khoa học Y dược Lâm sàng 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Khảo sát đặc điểm lâm sàng và sự biến đổi nồng độ hs-troponin T, NT-proBNP và hs-CRP ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp không ST chênh lên được can thiệp động mạch vành qua da thì đầu. *Đối tượng và phương pháp:* Nghiên cứu tiến hành trên 162 bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp không ST chênh lên được điều trị tại Bệnh viện Tim Hà Nội trong thời gian từ tháng 6/2015 đến tháng 6/2018. Nghiên cứu mô tả, cắt ngang có theo dõi dọc 6 tháng. *Kết quả:* Triệu chứng cơ năng hay gặp nhất là đau ngực điển hình, phân độ Killip chủ yếu là độ II (64,2%), tổn thương 2 và 3 thân động mạch vành chiếm 74,1%, sự biến đổi nồng độ hs-TnT, hs-CRP, NT-proBNP trước và sau can thiệp thay đổi có ý nghĩa thống kê. *Kết luận:* Nồng độ hs-TnT, NT-proBNP, hs-CRP trước và sau can thiệp có sự thay đổi có ý nghĩa thống kê.

Từ khóa: Nhồi máu cơ tim, hs-troponin T, hs-CRP, NT-proBNP.

Summary

Objective: To survey clinical characteristics and the concentration of hs-TnT, NT-proBNP and hs-CRP changes in the patients with non-ST segment elevation myocardial infarction that had been percutaneous coronary intervention. *Subject and method:* The study was conducted on 162 patients with non-ST segment elevation myocardial infarction from 6/2015 to 6/2018. Cross-sectional descriptive study. *Result:* The most common functional symptom is typical chest pain, Killip is mainly grade II (64.2%), 2 and 3 coronary artery lesions are most common (74.1%), the concentration of hs-TnT, NT-proBNP, hs-CRP changes before and after the intervention were statistically significant. *Conclusion:* The concentration of hs-TnT, NT-proBNP, hs-CRP changes before and after the intervention were statistically significant.

Keywords: Acute myocardial infarction, hs-troponin T, hs-CRP, NT-proBNP.

Ngày nhận bài: 15/5/2020, ngày chấp nhận đăng: 06/7/2020

Người phản hồi: Đặng Đức Minh; Email: minh dang yktn@gmail.com - Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên

1. Đặt vấn đề

Bệnh động mạch vành (ĐMV) có xu hướng gia tăng nhanh chóng trên thế giới cũng như ở Việt Nam và là nguyên nhân gây tử vong hàng đầu. Nhồi máu cơ tim (NMCT) không ST chênh lên (NSTEMI) là tình trạng nhồi máu cơ tim (có tăng các marker tim) mà không có ST chênh lên trên điện tim. Vai trò của các chỉ số sinh học trong chẩn đoán, theo dõi tiến triển và tiên lượng biến cố tim mạch đã được khẳng định trong nhiều nghiên cứu lâm sàng.

Trong những năm gần đây các dấu ấn sinh học như hs-TnT, NT-proBNP, hs-CRP được ứng dụng rộng rãi trong lâm sàng cũng như trong nghiên cứu để chẩn đoán, điều trị, tiên lượng các bệnh lý tim mạch đặc biệt là hội chứng mạch vành cấp.

Trên thế giới cũng như tại Việt Nam, đã có rất nhiều nghiên cứu đánh giá sự biến đổi nồng độ các dấu ấn sinh học trên cũng như giá trị tiên lượng của các dấu ấn đó trong tiên lượng các biến cố tim mạch. Tuy nhiên, có rất ít nghiên cứu đồng thời đánh giá sự biến đổi của cả 3 dấu ấn sinh học hs-TnT, NT-proBNP, hs-CRP ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim không ST chênh lên được can thiệp động mạch vành qua da thì đầu được theo dõi trong 6 tháng, do đó chúng tôi thực hiện nghiên cứu: "Khảo sát sự biến đổi nồng độ hs-troponin T, hs-CRP và NT-proBNP ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim không ST chênh lên được can thiệp động mạch vành qua da thì đầu" với mục tiêu: *Đánh giá đặc điểm lâm sàng và sự biến đổi nồng độ hs-TnT, hs-CRP và NT-proBNP ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp không ST chênh lên được can thiệp động mạch vành qua da thì đầu.*

2. Đối tượng

2.1. Đối tượng

Nghiên cứu tiến hành trên 162 bệnh nhân NMCT cấp không ST chênh lên được điều trị tại Bệnh viện Tim Hà Nội trong khoảng thời gian từ tháng 6/2015 đến tháng 6/2018.

2.2. Phương pháp

2.2.1. *Phương pháp nghiên cứu:* Tiến cứu mô tả cắt ngang có theo dõi dọc 6 tháng.

2.2.2. *Phương tiện nghiên cứu:* Máy xét nghiệm nồng độ hs-TnT, NT-proBNP, hs-CRP trong huyết thanh.

2.2.3. Các chỉ tiêu nghiên cứu:

Nghiên cứu đặc điểm chung: Tuổi, giới, nghề nghiệp,...

Lý do vào viện: Đau ngực, khó thở, lý do khác.

Tiền sử bệnh: Đái tháo đường, tăng huyết áp, rối loạn chuyển hóa lipid máu, hút thuốc lá, bệnh tim mạch,...

Đánh giá tình trạng lâm sàng của bệnh nhân lúc vào viện theo phân độ Killip.

Xét nghiệm nồng độ hs-TnT, NT-proBNP, hs-CRP khi bệnh nhân nhập viện và sau can thiệp ĐMV 24 giờ.

Đánh giá nguy cơ tiên lượng ở bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu bằng thang điểm TIMI và GRACE.

Khám đánh giá tình trạng toàn thân của bệnh nhân sau can thiệp.

Chẩn đoán và phân độ tăng huyết áp (THA) theo phân độ của Phân hội THA Việt Nam năm 2015: Có THA khi HATT ≥ 140 mmHg và/hoặc HATTr ≥ 90 mmHg hoặc bệnh nhân đang dùng thuốc điều trị THA.

Tiêu chuẩn đánh giá NMCT cấp không ST chênh lên theo tiêu chuẩn của đồng thuận toàn cầu III năm 2012:

Trên điện tâm đồ: ST chênh xuống dạng nằm ngang hoặc chệch xuống $\geq 0,05$ mV và/hoặc T âm $\geq 0,1$ mV ở hai chuyển đạo kế nhau với sóng R chiếm ưu thế hoặc tỷ lệ R/S > 1 .

Sinh hóa máu: hs-troponin T $> 0,014$ ng/mL

Đánh giá mức độ tiên lượng NMCT dựa vào phân độ Killip:

Độ Killip	Đặc điểm lâm sàng
I	Không có triệu chứng của suy tim trái
II	Ran ẩm $< 1/2$ phổi, tĩnh mạch cổ nổi, có thể có tiếng T3 ngựa phi
III	Phù phổi cấp
IV	Sốc tim

Đánh giá các dấu ấn sinh học hs-TnT, NT-proBNP, hs-CRP trong tiên lượng NMCT cấp: Dựa theo các tiêu chuẩn của đồng thuận toàn cầu III, chẩn đoán NMCT về mặt sinh học theo từng dấu ấn khi thỏa mãn điều kiện sau đây:

Nồng độ hs-troponin T > 0,014ng/mL.

Nồng độ hs-CRP > 5mg/L.

Nồng độ NT-proBNP > 126,9pmol/L.

2.2.4. *Phương pháp xử lý số liệu*: Sử dụng phần mềm SPSS 20.0 và xử lý số liệu theo phương pháp thống kê y học.

3. Kết quả

Bảng 1. Phân bố bệnh nhân theo nhóm tuổi và giới

Nhóm tuổi	Giới nam (n, %)	Giới nữ (n,%)
< 65 tuổi	38 (35,8%)	8 (14,3%)
65-75 tuổi	37 (34,9%)	20 (35,7%)
> 75 tuổi	31 (29,3%)	28 (50,%)
Tổng số	106 (100%)	56 (100%)

Nhận xét: Trong nghiên cứu này, số lượng bệnh nhân được phân bố đồng đều vào các nhóm tuổi, trong đó có 46 bệnh nhân < 65 tuổi, 57 bệnh nhân từ 65 - 75 tuổi và 59 bệnh nhân > 75 tuổi.

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân

Đặc điểm		n	Tỷ lệ %
Lý do vào viện	Đau ngực	146	90,1
	Khó thở	12	7,4
	Khác	4	2,5
Thời điểm nhập viện (giờ)	< 12	71	43,8
	12 - 24	67	41,4
	> 24	24	14,8
Đặc điểm đau ngực	Không đau ngực	16	9,9
	Đau ngực không điển hình	34	21,0
	Đau ngực điển hình	112	69,1
Phân độ Killip	Killip độ I	53	32,7
	Killip độ II	104	64,2
	Killip độ III	5	3,1
	Killip độ IV	0	0

Nhận xét: Lý do khiến bệnh nhân phải nhập viện vì đau ngực chiếm tới 90,1%. Con ĐTN với tính chất điển hình 69,1%. Phân độ Killip: phần lớn bệnh nhân trong nghiên cứu có phân độ Killip độ II với 104 bệnh nhân (chiếm 64,2%), phân độ Killip III chỉ có 5 bệnh nhân (chiếm 3,1%) và không có trường hợp nào phân độ Killip IV.

Bảng 3. Đặc điểm tổn thương ĐMV

Số lượng	Nhóm	n	Tỷ lệ %
	1 nhánh	42	25,9
	2 nhánh	65	40,1
	3 nhánh	55	34,0
	Tổng	162	100

Nhận xét: Bệnh nhân có tổn thương từ 2 nhánh động mạch vành trở lên chiếm tỷ lệ cao, trong đó có tổn thương 2 nhánh gặp trên 65 bệnh nhân (chiếm 40,1%), tổn thương 3 nhánh động mạch gặp trên 55 bệnh nhân (chiếm 34%).

Bảng 4. Biến đổi nồng độ các marker trước và sau can thiệp

Đặc điểm	Trước can thiệp				Sau can thiệp 24 giờ				p
	Trung bình	Trung vị (khoảng tứ phân vị)	Min	Max	Trung bình	Trung vị (khoảng tứ phân vị)	Min	Max	
hs-TnT (ng/L)	801,8	280,4 (61,5-736,8)	13,2	10000,0	1446,0	473,0 (146,1-1724)	28,0	8929,0	< 0,05
NT-proBNP (pmol/L)	1659,7	404,5 (108,0-1815,0)	2,2	29928,0	1704,0	635,2 (162,1-2182,0)	10,4	25430,0	< 0,05
hs-CRP (mg/L)	14,94	2,8 (1,2-8,7)	0,1	324,8	27,5	11,5 (4,6-23,5)	1,2	307,0	< 0,05

Nhận xét: Nồng độ hs-TnT, NT-proBNP và hs-CRP sau can thiệp (CT) ĐMV 24h tăng cao hơn khi nhập viện, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 5. Nồng độ hs-TnT, NT-proBNP, hs-CRP và mức độ tổn thương động mạch vành

Đặc điểm		1 thân	2 thân	3 thân	p
hs-TnT (ng/L)	Trước CT	551,61 ± 1549,68	1124,71 ± 1685,13	611,28 ± 1129,59	> 0,05
	Sau CT	707,83 ± 1254,94	1791,67 ± 2774,11	1601,29 ± 2008,05	< 0,05
NT-proBNP (pmol/L)	Trước CT	565,05 ± 809,28	1569,30 ± 3211,33	2602,54 ± 4817,65	< 0,05
	Sau CT	685,11 ± 918,06	1657,81 ± 2820,40	2539,14 ± 4039,94	< 0,05
hs-CRP (mg/L)	Trước CT	7,18 ± 14,26	9,28 ± 17,36	27,54 ± 62,68	< 0,05
	Sau CT	15,15 ± 27,09	33,03 ± 73,08	30,40 ± 51,98	> 0,05

Nhận xét: Nồng độ hs-TnT, NT-proBNP trung bình sau ở nhóm tổn thương 1 thân, 2 thân và 3 thân có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Nồng độ hs-TnT trung bình trước can thiệp ở các nhóm có tổn thương 1 thân, 2 thân và 3 thân ĐMV không có sự khác biệt với mức ý nghĩa thống kê $p > 0,05$.

4. Bàn luận

4.1. Đặc điểm về tuổi và giới

Tuổi là một trong những yếu tố nguy cơ của bệnh lý tim mạch nói chung và hội chứng vành cấp (HCVC) nói riêng, và đây cũng là yếu tố tiên lượng trong HCVC. Trong nghiên cứu của chúng tôi tuổi trung bình $70,5 \pm 11,3$ tuổi; trong đó bệnh nhân ít nhất là 32 tuổi; bệnh nhân cao tuổi nhất là 94 tuổi.

Kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự như một số nghiên cứu trong và ngoài nước khác. Nghiên cứu của Hoàng Quốc Tuấn tuổi trung bình là $66,61 \pm 11,19$ tuổi, nghiên cứu của Trần Viết An tuổi trung bình là $65,5 \pm 12,4$ tuổi, nghiên cứu của Trần Thị Kim Trung tuổi trung bình là $66,69 \pm 11,1$ tuổi, nghiên cứu của Huỳnh Quốc Bình và cộng sự tuổi trung bình là $62,2 \pm 12,1$ tuổi, nghiên cứu của Phạm Quang Tuấn tuổi trung bình là $65,7 \pm 12,3$ tuổi [4], [5].

4.2. Đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân

Theo Bảng 2, trong nghiên cứu của chúng tôi có 162 bệnh nhân nhập viện vì đau ngực chiếm tỷ lệ 90,1%, trong đó tỷ lệ bệnh nhân có cơn đau ngực điển hình là 69,1%, vì đau ngực là một trong những dấu hiệu quan trọng khiến bệnh nhân phải nhập viện.

Song bên cạnh đó, trong nghiên cứu của chúng tôi cũng có đến 9,9% các bệnh nhân nghiên cứu đến viện vì khó thở và vì nguyên nhân khác, điều này cũng góp phần giải thích vì sao có đến 41,4% bệnh nhân đến viện sau 12 giờ và 14,8% nhập viện sau 24 giờ từ khi triệu chứng khởi phát. Kết quả của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu của Trần Thị Kim Trung tỷ lệ đến viện sau 24 giờ là 39% [5].

4.3. Đặc điểm tổn thương ĐMV

Chúng tôi chụp động mạch vành chọn lọc cho 162 bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp không ST chênh lên được can thiệp mạch vành qua da thì đầu và thấy rằng số lượng nhánh mạch vành tổn thương từ 2 nhánh trở lên chiếm tỉ lệ cao với 74,1%, còn tổn thương 1 nhánh động mạch vành chỉ chiếm 25,9%.

Kết quả này cũng tương tự như trong nghiên cứu của Giao Thị Thoa năm 2018 cho thấy số lượng nhánh ĐMV tổn thương 2 và 3 nhánh chiếm tỷ lệ 70,08% [3].

4.4. Biến đổi nồng độ hs-TnT, NT-proBNP, hs-CRP trước và sau can thiệp

Biến đổi các xét nghiệm sinh hóa trên nhóm nghiên cứu cho thấy có sự khác biệt về nồng độ hs-TnT, NT-proBNP, hs-CRP trước can thiệp, sau can thiệp 24 giờ và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê.

Nồng độ hs-TnT trước can thiệp trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tăng rất cao, $801,8 \pm 1496,4$ ng/L, nghiên cứu của chúng tôi cao hơn rất nhiều so với một số nghiên cứu của các tác giả khác, trong nghiên cứu của tác giả Phạm Quang Tuấn thì nồng độ hs-TnT tại thời điểm trước can thiệp chỉ đạt 137 ± 240 ng/L [4].

Nồng độ NT-proBNP cũng rất có giá trị trong tiên lượng các biến cố tim mạch ngắn hạn và dài hạn, trong nghiên cứu của chúng tôi nồng độ NT-proBNP trước can thiệp trên nhóm nghiên cứu tăng rất cao $1659,7 \pm 3559,5$ pmol/L. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cao hơn rất nhiều so với kết quả nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Hồng Huệ, nồng độ NT-proBNP lúc nhập viện trên 304 bệnh nhân NMCT cấp trong nghiên cứu này chỉ đạt $1213,1 \pm 1352,7$ pmol/L [2].

Nghiên cứu của chúng tôi nồng độ hs-CRP lúc bệnh nhân nhập viện là $14,94 \pm 39,65$ mg/L. Nghiên cứu của Trần Viết An cho kết quả nồng độ hs-CRP là $9,2 \pm 4,6$ mg/L [9], nghiên cứu của Nguyễn Thị Hồng Huệ cho kết quả nồng độ hs-CRP là $34,86 \pm 47,79$ mg/L và trong nghiên cứu này tác giả cũng chỉ ra rằng có sự khác biệt về nồng độ hs-CRP ở nhóm NMCT không ST chênh lên [2].

5. Kết luận

Sau khi tiến hành nghiên cứu chúng tôi xin rút ra một số kết luận như sau:

Lý do khiến bệnh nhân phải vào viện gặp nhiều nhất là đau ngực (90,1%), cơn đau ngực điển hình chiếm đa số (69,1%).

Phân độ Killip chủ yếu là độ II (64,2%) và độ I (32,7%).

Đặc điểm tổn thương ĐMV chủ yếu ở tổn thương 2 và 3 thân: Tổn thương 1 thân ĐMV (25,9%), tổn thương 2 thân (40,1%), tổn thương 3 thân (34%).

Nhánh ĐMV tổn thương gặp nhiều nhất là LAD (55,6%).

Sự biến đổi nồng độ 3 marker hs-TnT, hs-CRP và NT-proBNP trước và sau can thiệp có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Tài liệu tham khảo

1. Trần Viết An (2009) *Nghiên cứu vai trò của NT-proBNP huyết thanh trong đánh giá tổn thương Động mạch vành và tiên lượng hội chứng vành cấp*. Luận án Tiến sĩ y học, Đại học Y Dược Huế.
2. Nguyễn Thị Hồng Huệ (2018) *Mối liên quan giữa biến đổi nồng độ hs-CRP, hs-TnT, NT-proBNP trong tiên lượng tử vong 30 ngày sau Nhồi máu cơ tim*. Luận án Tiến sĩ Y học, Viện nghiên cứu lâm sàng 108.
3. Giao Thị Thoa, Nguyễn Lân Hiếu (2018) *Nghiên cứu nồng độ H-FABP trong chẩn đoán và tiên lượng nhồi máu cơ tim cấp*. Luận án Tiến sĩ y học, Đại học Y Dược Huế.
4. Phạm Quang Tuấn (2019) *Nghiên cứu vai trò chẩn đoán sớm của IMA huyết thanh phối hợp với hs-Troponin T ở bệnh nhân hội chứng vành cấp*. Luận án Tiến sĩ y học, Đại học Y Dược Huế.
5. Trần Thị Kim Trung (2006) *Khảo sát nồng độ hs-CRP trong nhồi máu cơ tim cấp*. Luận văn Bác sĩ chuyên khoa cấp II, Đại học Y Hà Nội.
6. Nguyễn Lân Việt (2015) *Nhồi máu cơ tim cấp-hội chứng mạch vành cấp không có đoạn ST chênh lên*. Thực hành Bệnh Tim Mạch, Nhà xuất bản Y học, tr. 20-34, 51-56.
7. Amsterdam EA et al (2014) *AHA/ACC Guideline for the Management of Patients with Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes*. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, J Am Coll Cardiol 64(24): 139-228.
8. Damman P et al (2015) *ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevati*. Comments from the Dutch ACS working group: 25. 2015.
9. Sabatine MS et al (2018) *Complementary roles for biomarkers of biomechanical strain ST2 and N-terminal prohormone B-type natriuretic peptide in patients with ST-elevation myocardial infarction*. Circulation 117(15): 1936-1944.