

Đánh giá sự liên quan giữa bệnh gan nhiễm mỡ không do rượu với tổn thương động mạch vành ở các bệnh nhân được chụp động mạch vành

The association between nonalcoholic fatty liver disease and coronary artery injury among patients who underwent coronary angiography

Phạm Hồng Phương*,
Phạm Mạnh Hùng**,
Vũ Điện Biên***

**Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An*
***Bệnh viện Bạch Mai*
****Bệnh viện Trung ương Quân đội 108*

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá sự liên quan giữa tổn thương động mạch vành với gan nhiễm mỡ không do rượu (NAFLD) và các yếu tố nguy cơ ở các bệnh nhân được chụp động mạch vành. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang. 179 bệnh nhân có chỉ định chụp động mạch vành được siêu âm ổ bụng để chẩn đoán gan nhiễm mỡ, mức độ gan nhiễm mỡ. Bệnh mạch vành được xác định khi có ít nhất một nhánh chính hẹp trên 50% trên chụp động mạch vành qua da. Mức độ tổn thương động mạch vành được đánh giá qua số nhánh động mạch vành tổn thương và điểm SYNTAX động mạch vành. **Kết quả:** Tỷ lệ bệnh nhân có hẹp động mạch vành là 69,8%, tỷ lệ NAFLD ở các bệnh nhân được chụp động mạch vành là 38,6%. Các yếu tố tuổi cao trên 65, đái tháo đường, hút thuốc lá và NAFLD có liên quan đến tỷ lệ có hẹp động mạch vành trên phân tích đơn và đa biến. Các bệnh nhân có NAFLD tăng nguy cơ mắc bệnh mạch vành (OR = 7,4; 95% CI: 2,6 - 21,3; p=0,0001). Bệnh nhân có NAFLD có tổn thương nhiều nhánh động mạch vành hơn so với không có NAFLD (2,1 nhánh so với 1,3 nhánh), điểm SYNTAX động mạch vành cao hơn so với các bệnh nhân không có NAFLD và mức độ nhiễm mỡ càng nặng, điểm SYNTAX càng cao. **Kết luận:** NAFLD có liên quan với bệnh mạch vành và liên quan chặt chẽ với mức độ tổn thương động mạch vành.

Từ khóa: Gan nhiễm mỡ không do rượu, bệnh động mạch vành, chụp động mạch vành.

Summary

Objective: To investigate the association between non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) and coronary artery lesion, and coronary risk factors among patients who underwent coronary angiography. **Subject and method:** This was a descriptive and cross-sectional study. 179 patients suspected of coronary artery disease, who were indicated for coronary angiography (CAG), underwent the abdominal ultrasound to screening for fatty liver disease. Coronary artery disease (CAD) was defined as a stenosis at least 50% in at least one major branch coronary artery by using coronary angiography. The severity of CAD was assessed by the number of branches affected and

Ngày nhận bài: 01/03/2018, ngày chấp nhận đăng: 19/03/2018

Người phản hồi: Phạm Hồng Phương, Email: phuonganbv@gmail.com - Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An

SYNTAX score. *Result:* The percentage of patients with CAD was 69.8%; the percentage of NAFLD among patients who underwent coronary angiography was 38.6%. In univariate and multivariate analysis, over the age of 65, diabetes, smoking and NAFLD related to the CAD. Patients with NAFLD increased risk of CAD (OR = 7.4; 95% CI: 2.6 - 21.3; p=0.0001). Patients with NAFLD had more branch coronary artery lesion, higher SYNTAX score than patients no NAFLD. Patients had more severity of fatty liver, the higher SYNTAX score. *Conclusion:* NAFLD related to CAD and closely related to the presence and the severity of coronary artery lesion.

Keywords: Non-alcoholic fatty liver disease, Coronary artery disease, coronary angiography.

1. Đặt vấn đề

Bệnh mạch vành (BMV) là bệnh thường gặp nhất trong các bệnh lý tim mạch, và đang là gánh nặng về kinh tế - xã hội trên toàn cầu. Theo thống kê 2013, trong số 54 triệu người tử vong toàn cầu, có khoảng 17,3 triệu người tử vong do bệnh lý tim mạch, chiếm 31,5% [1]. Mặc dù đã có nhiều tiến bộ trong chẩn đoán và điều trị BMV, tuy nhiên việc phát hiện sớm, điều chỉnh các yếu tố nguy cơ tim mạch đóng vai trò quan trọng làm giảm tỷ lệ mắc bệnh, cũng như ngăn ngừa tiến triển của BMV. Các yếu tố nguy cơ truyền thống của BMV đã được khẳng định như tuổi cao, giới nam, đái tháo đường, hút thuốc lá... Tuy nhiên, hiện nay có nhiều yếu tố nguy cơ mới, tiềm tàng đang cho thấy có sự liên quan chặt chẽ với BMV, trong đó có bệnh gan nhiễm mỡ không do rượu.

Bệnh gan nhiễm mỡ không do rượu thường đi kèm với các tình trạng béo phì, rối loạn lipid máu, tiểu đường và kháng insulin là những đặc điểm cơ bản của hội chứng chuyển hóa và là những yếu tố nguy cơ của xơ vữa mạch máu. Nhiều nghiên cứu đã cho thấy, ở bệnh nhân NAFLD có tỷ lệ mắc và tử vong do các bệnh lý tim mạch như nhồi máu cơ tim, bệnh tim thiếu máu cục bộ, đột quỵ não, bệnh lý mạch máu ngoại biên cao hơn hẳn so với các trường hợp không có NAFLD, mặc dù đã loại trừ các yếu tố nguy cơ tim mạch khác. Đặc biệt có sự liên quan rõ rệt giữa NAFLD với tỷ lệ mắc bệnh động mạch vành (ĐMV) và với mức độ tổn thương ĐMV, độc lập với các yếu tố nguy cơ tim mạch khác.

Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này với mục tiêu: *Đánh giá sự liên quan giữa*

bệnh gan nhiễm mỡ không do rượu và tổn thương động mạch vành ở những bệnh nhân được chụp động mạch vành.

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Đối tượng nghiên cứu là 179 bệnh nhân được chẩn đoán cơn đau thắt ngực, nhồi máu cơ tim đã ổn định, có chỉ định chụp ĐMV cản quang qua da tại Bệnh viện Hữu nghị Đa khoa tỉnh Nghệ An.

Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân có tiền sử BMV được xác định trước đó bằng chụp động mạch vành hoặc đã có tiền sử tái thông mạch vành.

Bệnh nhân có tiền sử uống rượu trên 20g/ngày với nam giới (tương đương 700ml bia, 240ml rượu vang, 90ml rượu mạnh), trên 10g/ngày với nữ, với thời gian uống trên 2 năm.

Bệnh nhân có các bệnh lý gan mật hoặc dùng các thuốc gây nhiễm mỡ gan.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Cắt ngang, mô tả có đối chứng.

Các bước tiến hành nghiên cứu

Các bệnh nhân sau khi đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ sẽ được đưa vào nghiên cứu.

Chẩn đoán gan nhiễm mỡ trên siêu âm:

Gan tăng âm mịn và đồng nhất (so với thận).

Các cấu trúc mạch của gan vùng ngoại vi thường mất, mất âm vang của thành tĩnh mạch cửa và tĩnh mạch trên gan.

Hình ảnh cơ hoành trên siêu âm thường bị mờ hoặc bị xóa.

Đánh giá tổn thương động mạch vành:

Có hẹp ĐMV khi có ít nhất 1 nhánh chính (trong 3 nhánh: Liên thất trước, động mạch mũ, động mạch vành phải) hẹp ít nhất 50% trở lên.

Đánh giá mức độ tổn thương ĐMV: Qua số nhánh chính ĐMV bị tổn thương; điểm SYNTAX động mạch vành.

Xử lý số liệu: Xử lý số liệu theo phần mềm STATA 12.0.

3. Kết quả

3.1. Đặc điểm chung đối tượng

Kết quả Bảng 1 cho thấy: Tỷ lệ tăng huyết áp (THA), hội chứng chuyển hóa (HCCH), đái tháo đường (ĐTĐ), hút thuốc lá, rối loạn lipid (RLLP) máu lần lượt là: 51,4%; 35,2%; 21,8%; 22,9%; 77,1%. Trong 179 bệnh nhân nghiên cứu, có 69 người có gan nhiễm mỡ được chẩn đoán qua cắt lớp vi tính, chiếm 38,6%. Tỷ lệ hẹp có ý nghĩa ĐMV (hẹp $\geq$ 50%) là 69,8%, 125/179 bệnh nhân.

Bảng 1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu

Thứ tự	Đặc điểm	Giá trị
1	Tuổi trung bình	64,8 $\pm$ 9,39
2	Giới nam	62,6%
3	BMI trung bình	22,4 $\pm$ 2,35
4	Tăng huyết áp (n, %)	92 (51,4%)
5	Hút thuốc lá (n, %)	41 (22,9%)
6	Đái tháo đường (n, %)	39 (21,8%)
7	HCCH (n, %)	63 (35,2%)
8	Rối loạn lipid máu	138 (77,1%)
9	NAFLD	69 (38,6%)
10	Hẹp ĐMV	125 (69,8%)

3.2. Liên quan giữa gan nhiễm mỡ không do rượu và một số yếu tố nguy cơ với bệnh mạch vành

Bảng 2. Liên quan giữa bệnh ĐMV và các yếu tố nguy cơ tim mạch

BMV		Có (125) (n, %)	Không (54) (n, %)	OR; 95%CI; p (phân tích đơn biến)	OR; 95%CI; p (phân tích đa biến)
Yếu tố	Có	63 (91,3)	6 (8,7)	8,1; (3,0 - 21,9); 0,0001	7,4; (2,6 - 21,3); 0,0001
	Không	62 (56,4)	48 (43,6)		
Tuổi $\geq$ 65	Có	74 (78,7)	20 (21,3)	2,5; (1,3 - 4,8); 0,007	4,3; (1,9 - 10,0); 0,001
	Không	51 (60,0)	34 (40,0)		
Giới	Nam	80 (71,4)	32 (28,6)	0,8; (0,4 - 1,6); 0,549	-
	Nữ	45 (67,2)	22 (32,8)		
THA	Có	61 (66,3)	31 (33,7)	0,7; (0,4 - 1,4); 0,292	-
	Không	64 (73,6)	23 (26,4)		
Hút thuốc lá	Có	38 (92,7)	3 (7,3)	7,4; (2,1 - 26,6); 0,0003	14,6; (3,6 - 59,2); 0,0001
	Không	87 (63,0)	51 (37,0)		
HCCH	Có	46 (73,0)	17 (27,0)	1,3; (0,6 - 2,5); 0,495	-
	Không	79 (68,1)	37 (31,9)		

Béo phì	Có	48 (70,6)	20 (29,4)	1,1; (0,6 - 2,1); 0,863	-
	Không	77 (69,4)	34 (30,6)		
ĐTĐ	Có	36 (92,3)	3 (7,7)	6,9; (1,9 - 24,6); 0,0006	4,9; (1,1 - 20,8); 0,033
	Không	89 (63,6)	51 (36,4)		
RLLP	Có	100 (72,5)	38 (27,5)	1,7; (0,8 - 3,5); 0,161	-
	Không	25 (61,0)	16 (39,0)		

Nhận xét:

Các yếu tố: Tuổi cao, có ĐTĐ, hút thuốc lá và NAFLD trên phân tích đơn biến và đa biến đều có liên quan với BMV. Các bệnh nhân có NAFLD có nguy cơ mắc bệnh ĐMV (OR) cao gấp 7,4 lần so với người không có NAFLD ($p < 0,0001$).

Các yếu tố THA, HCCH, béo phì và rối loạn lipid máu không thấy có liên quan với BMV trên cả phân tích đơn biến và đa biến.

3.3. Liên quan giữa NAFLD với mức độ tổn thương động mạch vành**Bảng 3. Tổn thương các nhánh ĐMV và gan nhiễm mỡ**

Số nhánh ĐMV \ NAFLD	NAFLD (n = 69) (n, %)	Không NAFLD (n = 110) (n, %)	p
Không tổn thương (54)	6 (8,7)	48 (43,6)	0,0001
1 nhánh	13 (18,9)	6 (5,4)	
2 nhánh	19 (27,5)	29 (26,4)	
3 nhánh	31 (44,9)	27 (24,6)	
Số nhánh ĐMV tổn thương	2,1 ± 1,00	1,3 ± 1,26	0,0001

Nhận xét:

Bệnh nhân có NAFLD có số nhánh ĐMV tổn thương trung bình là 2,1 nhánh, cao hơn có ý nghĩa thống kê so với bệnh nhân không có NAFLD (1,3 nhánh) ($p = 0,0001$).

Có sự liên quan giữa số nhánh ĐMV tổn thương với NAFLD: Bệnh nhân có NAFLD có tỷ lệ hẹp nhiều nhánh ĐMV hơn ($p = 0,0001$).

Bảng 4. Liên quan giữa NAFLD với điểm SYNTAX động mạch vành

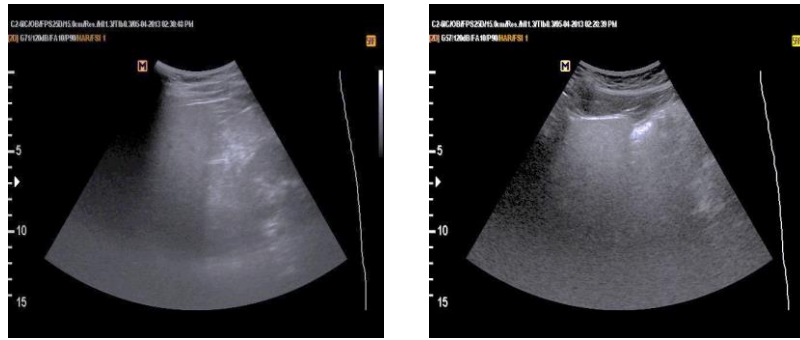
NAFLD	Điểm SYNTAX	p
Không nhiễm mỡ (110)	23,0 ± 18,18	0,0002
Có (69)	30,8 ± 16,15	
Nhiễm mỡ độ I (43)	24,6 ± 12,12	0,0001
Nhiễm mỡ độ II (17)	35,0 ± 10,93	
Nhiễm mỡ độ III (9)	52,7 ± 20,66	

Nhận xét:

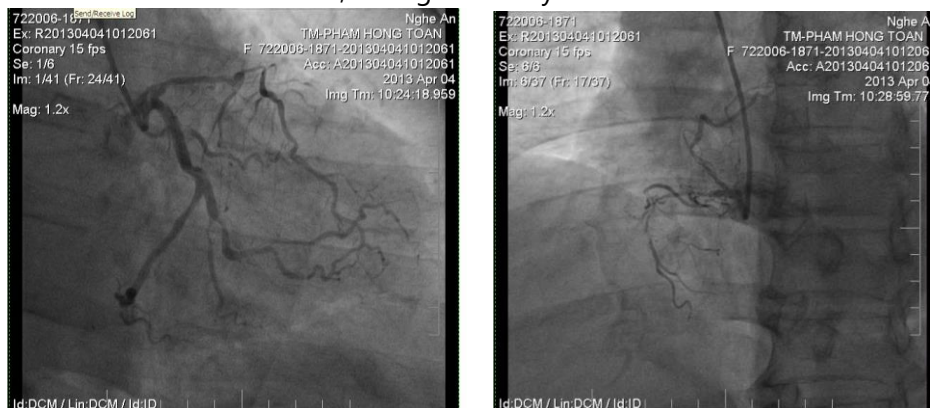
Bệnh nhân có NAFLD có điểm SYNTAX trung bình cao hơn so với bệnh nhân không có NAFLD ($p = 0,0002$).

Có sự liên quan giữa mức độ gan nhiễm mỡ với điểm SYNTAX động mạch vành: Mức độ gan nhiễm mỡ càng nặng, điểm SYNTAX ĐMV càng cao ($p < 0,0001$).

Hình ảnh minh họa



Hình 3. Hình ảnh gan nhiễm mỡ độ 3 trên siêu âm với gan tăng âm hơn so với thận, mờ các cấu trúc mạch máu, không nhìn thấy cơ hoành



Hình 4. Hình ảnh tổn thương tắc hoàn toàn đoạn I-II ĐMV phải (phải) và hẹp trên 90% đoạn I động mạch liên thất trước, hẹp gần tắc đoạn II động mạch mũ (trái). Bệnh nhân Phạm Hồng T, số hồ sơ: 12507/2013.

4. Bàn luận

Liên quan giữa BMV với NAFLD và các yếu tố nguy cơ tim mạch:

Tỷ lệ có hẹp động mạch vành: Tỷ lệ hẹp có ý nghĩa ĐMV trong nghiên cứu của chúng tôi là 69,8%. Kết quả của chúng tôi cũng tương tự như kết quả của Nguyễn Đức Hải trên 61 bệnh nhân chụp ĐMV, tỷ lệ hẹp ĐMV là 70,5%; nghiên cứu của Hồ Thượng Dũng có tỷ lệ hẹp ĐMV là 69%. So với các nghiên cứu trên thế giới, tỷ lệ hẹp ĐMV của chúng tôi cũng tương tự như nghiên cứu của Sun Ling (70,5%) và Wong VW (75,9%).

Liên quan giữa bệnh mạch vành với NAFLD và một số yếu tố nguy cơ

Kết quả nghiên cứu cho thấy không có sự liên quan giữa tỷ lệ có hẹp ĐMV với nam giới, béo phì, THA, HCCH và rối loạn lipid máu với p đều >0,05. Kết quả của chúng tôi cũng giống với

các nghiên cứu của Nguyễn Văn Tân và Nguyễn Quang Tuấn, không thấy sự liên quan giữa BMV với giới và THA. Các nghiên cứu của Arslan U, Boddie M, Sun Ling và Wong VW cũng không thấy có liên quan giữa THA, béo phì, HCCH với BMV.

Các yếu tố tuổi cao, đái tháo đường và hút thuốc lá cũng đã được khẳng định là yếu tố nguy cơ tim mạch độc lập, làm gia tăng tỷ lệ mắc và tăng các biến cố tim mạch ở bệnh nhân BMV. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy các yếu tố tuổi cao, đặc biệt lứa tuổi trên 65, đái tháo đường, hút thuốc lá liên quan với tỷ lệ có hẹp ĐMV trên cả phân tích đơn biến và đa biến. Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Văn Tân, Hồ Thượng Dũng cho thấy đái tháo đường liên quan tới mức độ tổn thương ĐMV, đặc biệt ở những bệnh nhân trên 75 tuổi. Nghiên cứu của Phạm Mạnh Hùng cũng cho thấy: Ở các bệnh nhân đái tháo đường, tỷ lệ mắc

bệnh ĐMV nhiều hơn, tổn thương nhiều nhánh ĐMV hơn và các tổn thương phức tạp và nặng nề hơn.

Tỷ lệ NAFLD trong nghiên cứu của chúng tôi là 38,6%, hơi cao so với quần thể chung (ở châu Á là 10 - 20%). Tuy nhiên đối tượng nghiên cứu của chúng tôi chỉ trong phạm vi hẹp, là các đối tượng có bệnh tim mạch. Các yếu tố nguy cơ cao của tim mạch và cũng là yếu tố nguy cơ của NAFLD là đái tháo đường, béo phì, béo trung tâm, HCCH chiếm tỷ lệ cao trong nghiên cứu của chúng tôi. Kết quả nghiên cứu ở Bảng 3 cho thấy, NAFLD liên quan với tỷ lệ có hẹp ĐMV, ở bệnh nhân có NAFLD số nhánh ĐMV tổn thương cũng nhiều hơn (2,1 nhánh) so với (1,3 nhánh) ở bệnh nhân không có NAFLD ($p < 0,05$). Để đánh giá tính độc lập của các yếu tố nguy cơ, chúng tôi sử dụng phân tích hồi quy đa biến, kết quả cũng cho thấy, cùng với tuổi cao, đái tháo đường, hút thuốc lá, NAFLD liên quan với tỷ lệ có hẹp ĐMV, với $OR = 7,4$; $p < 0,0001$. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng giống với các nghiên cứu của Arslan U, Boddie M, Sun Ling và Wong VW đều cho thấy ở bệnh nhân có NAFLD, tỷ lệ có hẹp ĐMV nhiều hơn, độc lập với các yếu tố nguy cơ khác. Trên thế giới, nhiều nghiên cứu đã cho thấy NAFLD làm gia tăng tỷ lệ mắc các bệnh lý tim mạch cũng như tăng tỷ lệ tử vong và biến cố do nguyên nhân tim mạch và là yếu tố nguy cơ tim mạch truyền thống. Cơ sở của sự liên quan của NAFLD và bệnh lý tim mạch chính là ở bệnh nhân có NAFLD, sự béo tạng và viêm các mô mỡ tạng sẽ làm tăng nồng độ và tăng kháng insulin, gia tăng các cytokine tiền viêm (CRP, interleukine-6, TNF- α , các yếu tố tiền đông máu như PAI-1, fibrinogen, yếu tố VII làm tăng nguy cơ đông máu, tăng tổng hợp triglycerit và các acid béo tự do, thúc đẩy quá trình rối loạn lipid máu, tăng lắng đọng cholesterol vào mảng xơ vữa. Tất cả các yếu tố đó làm tăng nguy cơ xơ vữa mạch máu và là cơ sở cho phát triển bệnh lý tim mạch xơ vữa như bệnh ĐMV [9].

Bảng 3 và 4 cho thấy, ở bệnh nhân có NAFLD, mức độ nhiễm mỡ càng nặng, số nhánh ĐMV tổn thương càng nhiều: Nhiễm mỡ độ I, số nhánh ĐMV tổn thương trung bình là 1,8 nhánh, độ II là 2,4 nhánh và nhiễm mỡ độ III thì mức độ tổn thương ĐMV là 2,8 nhánh ($p = 0,0001$). Trong nghiên cứu của chúng tôi, ở các bệnh nhân có NAFLD, điểm SYNTAX trung bình là $30,8 \pm 16,15$ cao hơn so với bệnh nhân không có NAFLD ($23,0 \pm 18,18$), khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,0002$). So sánh điểm SYNTAX ở các mức độ gan nhiễm mỡ khác nhau, chúng tôi thấy mức độ gan nhiễm mỡ càng nặng, điểm SYNTAX càng cao: Nhiễm mỡ độ I điểm SYNTAX trung bình là 25, độ II điểm SYNTAX là 35, nhiễm mỡ độ III, điểm SYNTAX trung bình là 53 ($p = 0,0001$). Sự liên quan giữa NAFLD với điểm SYNTAX cũng phù hợp với sự liên quan giữa NAFLD với số nhánh ĐMV tổn thương. Ở bệnh nhân tổn thương nhiều nhánh ĐMV, điểm SYNTAX không chỉ phụ thuộc vào hình thái tổn thương ĐMV, mà còn phụ thuộc vào số nhánh ĐMV có tổn thương, bệnh nhân tổn thương càng nhiều nhánh, điểm SYNTAX càng cao. Kết quả của chúng tôi trước đó đã cho thấy, ở bệnh nhân có NAFLD, tổn thương nhiều nhánh ĐMV hơn, tỷ lệ tổn thương cả 3 nhánh ĐMV cũng nhiều hơn, do vậy điểm SYNTAX cũng cao hơn.

Một số nghiên cứu trên thế giới ở bệnh nhân gan nhiễm mỡ không do rượu cũng cho thấy có liên quan giữa NAFLD với mức độ và hình thái tổn thương ĐMV qua các thang điểm đánh giá tổn thương ĐMV. Các nghiên cứu của Arslan U và Choi DH cho thấy, ở các bệnh nhân có tổn thương cả 3 nhánh ĐMV, 100% có NAFLD. Nghiên cứu của Sun Ling cho thấy ở các bệnh nhân có NAFLD, tỷ lệ có tổn thương từ 2 nhánh ĐMV trở lên cao hơn so với bệnh nhân không có NAFLD ($p < 0,001$); số nhánh ĐMV tổn thương trung bình (hẹp $\geq 70\%$) ở NAFLD cao hơn (1,5 nhánh) so với 1,4 nhánh ở nhóm không có NAFLD ($p < 0,001$), hơn nữa hình thái tổn thương ĐMV cũng phức tạp hơn với điểm Gensini trung

bình của bệnh nhân có NAFLD là $23,2 \pm 12,1$ cao hơn $10,1 \pm 7,0$ ở bệnh nhân không có NAFLD ($p < 0,001$). Trong nghiên cứu của Boddi M [6], các bệnh nhân có NAFLD mức độ nặng có tổn thương nhiều nhánh (≥ 2) hơn so với bệnh nhân NAFLD mức độ nhẹ ($p < 0,01$). Nghiên cứu của Agac MT ở 80 bệnh nhân hội chứng vành cấp cho thấy: Điểm SYNTAX trung bình ở các bệnh nhân NMCT có NAFLD là 18 ± 8 cao hơn 11 ± 5 ở các bệnh nhân không có NAFLD ($p < 0,001$); có sự tương quan thuận giữa mức độ gan nhiễm mỡ với điểm SYNTAX ($r = 0,6$), và các bệnh nhân có NAFLD có nguy cơ có điểm SYNTAX cao hơn so với bệnh nhân không có NAFLD (OR = 13,20; 95% CI: 2,52 - 69,15). Như vậy, kết quả nghiên cứu của chúng tôi và các nghiên cứu trên thế giới đã cho thấy ở bệnh nhân có NAFLD có nguy cơ cao mắc bệnh ĐMV cũng như có nguy cơ tổn thương nhiều nhánh ĐMV và hình thái tổn thương ĐMV cũng nặng nề, phức tạp hơn so với các bệnh nhân không có NAFLD.

5. Kết luận

Qua nghiên cứu trên 179 bệnh nhân được chụp động mạch vành, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

Tỷ lệ hẹp có ý nghĩa ĐMV (hẹp trên 50% lòng ĐMV) trong nghiên cứu của chúng tôi là 69,8%.

Tỷ lệ gan nhiễm mỡ không do rượu (NAFLD) ở các bệnh nhân được chụp động mạch là 38,6% (69 đối tượng trong 179 đối tượng được nghiên cứu).

Có sự liên quan chặt chẽ giữa tỷ lệ mắc ĐMV, và mức độ tổn thương ĐMV với tuổi cao, đái tháo đường, hút thuốc lá. Các bệnh nhân NAFLD có tỷ lệ mắc ĐMV cao hơn, độc lập với các yếu tố nguy cơ khác. NAFLD cũng liên quan với mức độ tổn thương ĐMV với tổn thương nhiều nhánh ĐMV hơn, điểm SYNTAX ĐMV cao hơn.

Tài liệu tham khảo

1. Hồ Thượng Dũng (2011) *Đặc điểm chụp mạch vành và kết quả can thiệp động mạch vành qua*

da ở bệnh nhân trên 75 tuổi tại Bệnh viện Thống Nhất. Y học TP. Hồ Chí Minh, 15(1), tr. 141-147.

2. Nguyễn Đức Hải, Lê Ngọc Hà, Lê Văn Trường, Phạm Thái Giang, Hoàng Minh Châu, Nguyễn Văn Quynh, Vũ Điện Biên (2004) *Kết quả chụp động mạch vành và bước đầu ứng dụng phương pháp nong, đặt stent điều trị bệnh động mạch vành tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108*. Tạp chí Tim mạch học Việt Nam, 37, tr. 29-30.
3. Phạm Mạnh Hùng, Lê Thị Yến, Nguyễn Lâm Hiếu và cộng sự (2003) *Đặc điểm tổn thương động mạch vành trên chụp mạch ở bệnh nhân đái tháo đường*. Tạp chí Tim mạch học Việt Nam, 34, tr. 18-23.
4. Nguyễn Văn Tân, Lê Đức Sỹ, Hồ Thượng Dũng (2010) *Kết quả chụp động mạch vành qua da ở bệnh nhân lớn tuổi tại Bệnh viện Thống Nhất TP. Hồ Chí Minh từ tháng 3/2006 đến tháng 7/2007*. Chuyên đề Tim mạch học, 5-2010.
5. Nguyễn Quang Tuấn (2005) *Đánh giá kết quả sớm của phương pháp can thiệp động mạch vành qua da trong điều trị nhồi máu cơ tim cấp*. Tạp chí Y học thực hành, 504(2), tr. 71-75.
6. Boddi M et al (2013) *Nonalcoholic fatty liver in nondiabetic patients with acute coronary syndromes*. Eur J Clin Invest 43(5): 429-438.
7. Chalasani, Naga et al (2012) *The diagnosis and management of non-alcoholic fatty liver disease: Practice Guideline by the American Association for the Study of Liver Diseases, American College of Gastroenterology, and the American Gastroenterological Association*. Hepatology 55(6): 2005-2023.
8. Choi DH et al (2013) *Nonalcoholic fatty liver disease is associated with coronary artery disease in Koreans*. World J Gastroenterol 19(38): 6453-6457.
9. Sun L and Lu SZ (2011) *Association between non-alcoholic fatty liver disease and coronary artery disease severity*. Chin Med J (Engl) 124(6): 867-872.
10. Wong VW et al (2011) *Coronary artery disease and cardiovascular outcomes in patients with non-alcoholic fatty liver disease*. Gut 60(12): 1721-1727.

11. Benjamin, Emelia J et al (2017) *Heart disease and stroke statistics - 2017 update: A report from the American Heart Association*. Circulation 135: e3-3458.