

- 41:130-7.
3. **Ahmad Abbasian, Hamideh Feiz Disfani (2015)**, "Measurement of central venous pressure using ultrasound in emergency department". Iran Red Crescent Med J. December;17(12): e19403.
  4. **Khalil A., Khan A., Hayatd A. (2015)**, "Correlation of inferior vena cava (IVC) for fluid monitoring in ICU". Park Armed Forces Med J. 65(2), pp.235-38.
  5. **Thanakitcharu P., Charoenwut M., Siriwiwatanakul N. (2013)**, "Inferior vena cava diameter and collapsibility index: a practical non-invasive evaluation of intravascular fluid volume in critically-ill patients". J Med Assoc Thai. 96(3), pp. 14-22.
  6. **Schefold J.C., Storm C., Bercker S. (2010)**, "Inferior vena cava diameter correlates with invasive hemodynamic measures in mechanically ventilated intensive care unit patients with sepsis". J Emerg Med, 38(5), pp.632-7.
  7. **Ciozda W., Kedan L. (2016)**, "The efficacy of sonographic measurement of inferior vena cava diameter as an estimate of central venous pressure". Cardiovasc.Ultrasound, 14(1), p.33.
  8. **Lê Văn Tuấn, Nguyễn Anh Vũ (2018)**, "Nghiên cứu đường kính tĩnh mạch chủ dưới trên siêu âm và áp lực tĩnh mạch trung tâm ở bệnh nhân sốc". Tạp chí Y Dược học – Trường Đại học Y Dược Huế. Tập 8 (số 2), tr.67-72.
  9. **Worapratya P, Anupat S (2014)**, "Correlation of caval index, inferior vena cava diameter and central venous pressure in shock patients in the emergency room". Open Access Emerg Med. 6, pp.57-62
  10. **Phạm Ngọc Kiều, Nguyễn Huỳnh Bích Phượng, Hồ Thanh Nhân (2016)**, "Tương quan giữa đường kính tĩnh mạch chủ dưới đo bằng siêu âm với áp lực tĩnh mạch trung tâm". Kỷ yếu Hội nghị Khoa học Bệnh viện An Giang. Số tháng 10, tr.1-8
  11. **Karacabey S., Sanri E., Guneysel O. (2016)**, "A non-invasive method for assessment of intravascular fluid status: inferior vena cava diameters and collapsibility index". Pak J Med Sci. 32(4), pp.836-40.

## HIỆN TƯỢNG KHÔNG CÓ DÒNG CHẢY SAU CAN THIỆP ĐỘNG MẠCH VÀNH TIÊN PHÁT

Châu Thuận Thành<sup>1</sup>, Nguyễn Thượng Nghĩa<sup>2</sup>,  
Trần Nguyễn Phương Hải<sup>2</sup>, Nguyễn Trung Hậu<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Hiện tượng không có dòng chảy là một trong những biến chứng quan trọng và làm tăng tỉ lệ tử vong ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên sau khi được can thiệp tiên phát. **Mục tiêu:** Xác định tỉ lệ và các yếu tố tiên đoán hiện tượng không có dòng chảy ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên được can thiệp tiên phát. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả trên 238 bệnh nhân nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên được can thiệp tiên phát tại Bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 9/2021 đến tháng 9/2022. **Kết quả:** Tỉ lệ xảy ra hiện tượng không có dòng chảy là 17,6%. Các yếu tố tiên đoán hiện tượng không có dòng chảy là: Gánh nặng huyết khối  $\geq 4$  (OR = 10,37, CI 95% 3,27 – 32,83,  $p < 0,001$ ), Killip 3-4 lúc nhập viện (OR = 8,17, CI 95% 1,3 – 51,5,  $p = 0,025$ ), thời gian bị NMCT > 12 giờ (OR = 4,37, CI 95% 1,54-12,37,  $p = 0,005$ ), chiều dài sang thương (OR = 1,12, CI 95% 1,02-1,22,  $p = 0,016$ ). **Kết luận:** Tỉ lệ xảy ra hiện tượng không có dòng chảy sau can thiệp tiên phát còn cao (17,6%), các yếu tố tiên đoán hiện tượng này: gánh

nặng huyết khối, Killip lúc nhập viện, thời gian NMCT, chiều dài sang thương.

**Từ khóa:** Hiện tượng không có dòng chảy, can thiệp mạch vành tiên phát.

### SUMMARY

#### NO-REFLOW PHENOMENON AFTER PRIMARY PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION

**Problem:** No-reflow phenomenon is one of major complications and it is associated with increasing mortality rate of patients with ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) undergoing primary percutaneous coronary intervention (PPCI). **Objective:** To detect prevalence and predictive factors of no-reflow phenomenon in patients with STEMI undergoing PPCI. **Result:** The prevalence of no-reflow is 17,6%. Predictors of no-reflow phenomenon are: thrombus burden  $\geq 4$  (OR = 10,37, CI 95% 3,27 – 32,83,  $p < 0,001$ ), Killip 3-4 at admission (OR = 8,17, CI 95% 1,3 – 51,5,  $p = 0,025$ ), time from symptom onset to PPCI (OR = 4,37, CI 95% 1,54 - 12,37,  $p = 0,005$ ), lesion length (OR = 1,12, CI 95% 1,02-1,22,  $p = 0,016$ ). **Conclusion:** The prevalence of no-reflow phenomenon after PPCI still be high (17,6%) and this phenomenon can be predicted by some features: thrombus burden, Killip 3-4 at admission, time from symptom onset to PPCI, lesion length.

**Keywords:** No-reflow phenomenon, primary percutaneous coronary intervention.

<sup>1</sup>Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Bệnh viện Chợ Rẫy

Chịu trách nhiệm chính: Châu Thuận Thành

Email: chauthuanthanh@gmail.com

Ngày nhận bài: 25.10.2022

Ngày phản biện khoa học: 12.12.2022

Ngày duyệt bài: 27.12.2022

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Điều trị tái tưới máu trong nhồi máu cơ tim cấp ST chênh lên (NMCTCSTCL) đóng vai trò quan trọng trong việc phục hồi dòng chảy ở nhánh động mạch vành (ĐMV) bị tắc, giúp cải thiện tiên lượng cũng như tỉ lệ tử vong của người bệnh. So với tiêu sợi huyết, can thiệp ĐMV qua da được ưu tiên lựa chọn hơn, do giúp giảm có ý nghĩa tỉ lệ đột quy, tái nhồi máu và tử vong. Tuy nhiên, không phải tất cả bệnh nhân sau can thiệp ĐMV đều có tái tưới máu cơ tim trở lại bình thường. Hiện tượng không có dòng chảy (no-reflow) được định nghĩa là sự tưới máu cơ tim không được hồi phục hoàn toàn mặc dù không có sự tắc nghẽn cơ học ở ĐMV thượng tâm mạc. Hiện tượng này có thể xảy ra sau can thiệp ĐMV với tần suất dao động từ 5 – 50%. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu: Xác định tỉ lệ và các yếu tố tiên đoán hiện tượng no-reflow ở bệnh nhân NMCTCSTCL được can thiệp tiên phát.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

**Tiêu chuẩn chọn mẫu:** bệnh nhân NMCTCSTCL được thực hiện thủ thuật can thiệp ĐMV tiên phát tại Khoa Tim mạch can thiệp Bệnh viện Chợ Rẫy trong thời gian từ tháng 09/2021 đến tháng 09/2022.

#### **Tiêu chuẩn loại trừ:**

- Xảy ra các biến chứng gây ảnh hưởng đến dòng chảy ĐMV:
  - + Bóc tách ĐMV
  - + Huyết khối tồn lưu ĐMV thượng tâm mạc thấy rõ trên hình chụp mạch
  - + Thủng ĐMV
  - + Hẹp tồn lưu > 70% đường kính mạch vành phía sau stent.
- BN không đồng ý tham gia nghiên cứu.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả có phân tích.

- **Phương pháp chọn mẫu:** chọn mẫu thuận tiện, liên tiếp trong thời gian nghiên cứu.

- **Phương pháp thu thập số liệu:** Đánh giá hiện tượng no-reflow sau can thiệp bằng kết quả chụp và can thiệp mạch vành được lưu trữ tại phòng thông tim. Hiện tượng no-reflow được xác định khi thang điểm dòng chảy TIMI  $\leq 2$ . Các thông số lâm sàng và cận lâm sàng thu nhận qua thăm khám và xem hồ sơ bệnh án.

### 2.3. Định nghĩa biến số

- **Thang điểm dòng chảy động mạch vành:**

- + TIMI 0: không có dòng chảy phía sau chỗ tắc.
- + TIMI 1: chất cản quang đi qua chỗ tắc nhưng không thấy ở đoạn xa ĐMV sau chỗ tắc.
- + TIMI 2: chất cản quang đi qua chỗ tắc, thấy được đoạn xa nhưng tốc độ dòng hoặc tốc độ thải thuốc cản quang chậm hơn các ĐMV khác.
- + TIMI 3: tốc độ dòng chảy và tốc độ thải thuốc cản quang tương tự các ĐMV khác.

- **Thang điểm đánh giá huyết khối TIMI thrombus:**

- + G0: không có hình ảnh huyết khối.
- + G1: nghi ngờ có huyết khối với các đặc điểm: giảm mật độ cản quang, đường viền tổn thương không đều.
- + G2: có huyết khối với đường kính lớn nhất của huyết khối  $\leq \frac{1}{2}$  đường kính ĐMV.
- + G3: có huyết khối với đường kính lớn nhất của huyết khối  $> \frac{1}{2}$  nhưng  $< 2$  lần đường kính ĐMV.
- + G4: có huyết khối với đường kính lớn nhất của huyết khối  $\geq 2$  đường kính ĐMV.
- + G5: Tắc hoàn toàn ĐMV
- + Gánh nặng huyết khối lớn khi TIMI thrombus  $\geq 4$ .

- **Các biến số khác:** các tiêu chuẩn chẩn đoán tăng huyết áp, rối loạn lipid máu, đái tháo đường, bệnh thận mạn, thiếu máu: theo các khuyến cáo của các hội chuyên môn.

**2.4. Phương pháp xử lý và phân tích số liệu.** Các số liệu thu thập được xử lý bằng phần mềm Stata 14.0. Các biến định lượng nếu phân phối chuẩn sẽ trình bày dưới dạng trung bình và độ lệch chuẩn, nếu phân phối không chuẩn sẽ trình bày dạng trung vị và tứ phân vị. Các biến định tính trình bày dưới dạng tần số và tỉ lệ phần trăm.

So sánh giữa 2 biến định lượng bằng phép kiểm T-test hoặc Mann-Whitney-Wilcoxon, so sánh 2 biến danh định bằng phép kiểm Chi bình phương hoặc Fisher. Các yếu tố tiên đoán hiện tượng no-reflow được tìm ra bằng mô hình hồi quy đa biến, chứa tất cả các biến liên quan có ý nghĩa thống kê của các phân tích hồi quy đơn biến ( $p < 0,05$ ).

**2.5. Y đức:** Nghiên cứu đã được thông quy Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của ĐHYD TP. Hồ Chí Minh.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian từ 9/2021 đến tháng 9/2022, có 238 BN NMCTCSTCL được nhận vào nghiên cứu. Sau khi được can thiệp tiên phát, chúng tôi ghi nhận 42 bệnh nhân có dòng chảy TIMI, chiếm tỉ lệ 17,6%.

### 3.1. Các yếu tố nguy cơ tim mạch

**Bảng 1: Các yếu tố nguy cơ tim mạch**

Đặc điểm	No-reflow (n=42) [n(%)]	Có dòng chảy (n=196) [n(%)]	p
<b>Yếu tố nguy cơ tim mạch</b>			
Nam ≥45 tuổi hoặc nữ ≥55 tuổi	40 (95,24)	175 (89,29)	0,386 (Fisher)
Rối loạn lipid máu	35 (83,33)	179 (91,33)	0,154 (Fisher)
Tăng huyết áp	36 (85,71)	174 (88,78)	0,599 (Fisher)
Hút thuốc lá	24 (57,14)	131 (66,84)	0,232
Thừa cân	28 (66,67)	118 (60,2)	0,435
Đái tháo đường	16 (38,1)	52 (26,53)	0,132
Tiền căn bệnh ĐMV	2 (4,76)	11 (5,61)	1 (Fisher)
Bệnh thận mạn	4 (9,52)	7 (3,57)	0,108 (Fisher)

Không có sự khác biệt về các yếu tố nguy cơ tim mạch giữa 2 nhóm bệnh nhân xảy ra no-reflow và bệnh nhân có dòng chảy bình thường.

**3.2. Các yếu tố lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh nhân**

**Bảng 2: Các đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng**

Đặc điểm	No-reflow (n=42) [n(%)]	Có dòng chảy (n=196) [n(%)]	p
<b>Đặc điểm lâm sàng</b>			
Tuổi	66,9 ± 12,9	62,4 ± 12,49	<b>0,04</b>
Nam giới	26 (61,9)	147 (75,0)	0,084
Thời gian bị NMCT	15,36 ± 11,63	9,74 ± 7,69	<b>0,004</b>
Thời gian bị NMCT ≥ 12 giờ	23 (54,76)	44 (22,45)	<b>&lt;0,001</b>
Nạp thuốc kháng KTTC mạnh	24 (57,14)	132 (67,35)	0,207
Tần số tim	72,31 ± 24,05	79,75 ± 20,51	<b>0,039</b>
Killip 3-4	10 (23,81)	17 (8,67)	<b>0,012 (Fisher)</b>
Huyết áp tâm thu	116,3 ± 38,0	120,9 ± 31,8	0,415
<b>Đặc điểm cận lâm sàng</b>			
Hemoglobin	127,4 ± 21,4	136,6 ± 17,5	<b>0,004</b>
Thiếu máu	17 (40,5)	42 (21,4)	<b>0,009</b>
Số lượng tiểu cầu	254,6 ± 94,0	272,7 ± 84,2	0,217
Số lượng bạch cầu neutrophil	11,6 ± 5,56	10,34 ± 3,87	0,08
Đường huyết	196,3 ± 101,5	160,2 ± 76,5	<b>0,01</b>
Đường huyết ≥200 mg/dL	14 (33,33)	33 (16,84)	<b>0,015</b>
Creatinin	1,37 ± 0,74	1,04 ± 0,51	<b>0,008</b>
eGFR < 60ml/phút/1,73 m <sup>2</sup>	21 (50)	48 (24,49)	<b>0,001</b>
LVEF	41,7 ± 10,8	42,8 ± 10,2	0,54

eGFR, độ lọc cầu thận ước đoán; KTTC, kết tập tiểu cầu; LVEF, chức năng tâm thu thất trái; NMCT, nhồi máu cơ tim

So với bệnh nhân có dòng chảy bình thường sau can thiệp, thì bệnh nhân no-reflow có các

đặc điểm sau: tuổi lớn hơn, thời gian bị NMCT dài hơn, có tần số tim thấp hơn, có nồng độ hemoglobin thấp hơn, có đường huyết cao hơn, có độ lọc cầu thận thấp hơn.

**3.3. Các yếu tố trong thủ thuật can thiệp**

**Bảng 3: Các yếu tố trong thủ thuật can thiệp**

Đặc điểm	No-reflow (n=42) [n(%)]	Có dòng chảy (n=196) [n(%)]	p
Động mạch vành thủ phạm	LMCA	0 (0)	7 (3,75)
	LAD	10 (23,81)	89 (45,41)
	LCx	2 (4,76)	5 (2,55)
	RCA	30 (71,43)	95 (48,47)
Bệnh nhiều nhánh	24 (57,14)	111 (56,63)	0,952
Sang thương đoạn gần	24 (57,14)	88 (44,9)	0,149
Có tuần hoàn bàng hệ	5 (11,9)	33 (16,84)	0,428
Đường kính mạch máu	3,1 ± 0,3	3,1 ± 0,4	0,89
Sang thương lan tỏa	36 (85,7)	131 (66,8)	<b>0,015</b>

Chiều dài sang thương	30,7 ± 11,9	23,0 ± 8,0	<b>&lt;0,001</b>
TIMI trước can thiệp 0-1	39 (92,86)	119 (60,71)	<b>&lt;0,001</b>
Gánh nặng huyết khối ≥ 4	36 (85,71)	42 (21,43)	<b>&lt;0,001</b>
Đặt stent trực tiếp	15 (35,71)	82 (41,84)	0,464
Nong bóng sau đặt stent	6 (14,29)	51 (26,02)	0,106

LAD, động mạch liên thất trước, LCx, động mạch vành mũ; LMCA, thân chung động mạch vành trái; RCA, động mạch vành phải

So với bệnh nhân có dòng chảy bình thường sau can thiệp, thì bệnh nhân không có dòng chảy có các đặc điểm sau: chủ yếu nhánh ĐMV thủ phạm là nhánh động mạch vành phải, có

chiều dài sang thương dài hơn, tỉ lệ bị sang thương lan tỏa cao hơn, tỉ lệ có dòng chảy TIMI trước can thiệp 0-1 cao hơn, tỉ lệ bị gánh nặng huyết khối ≥ 4 cao hơn.

### 3.4. Các yếu tố tiên lượng hiện tượng không có dòng chảy

**Bảng 4: Hồi quy đa biến các yếu tố tiên lượng hiện tượng không có dòng chảy**

Yếu tố	OR	CI 95%	p
Gánh nặng huyết khối ≥ 4	10,37	3,27-32,83	<0,001
Killip 3-4 lúc nhập viện	8,17	1,3-51,5	0,025
Thời gian bị NMCT > 12 giờ	4,37	1,54-12,37	0,005
Chiều dài sang thương (cho mỗi mm tăng lên)	1,12	1,02-1,22	0,016

Thực hiện hồi quy đa biến, các yếu tố có khả năng tiên lượng xảy ra hiện tượng no-reflow là: Gánh nặng huyết khối ≥ 4, Killip 3-4 lúc nhập viện, thời gian bị NMCT > 12 giờ, chiều dài sang thương.

## IV. BÀN LUẬN

### 4.1. Tỉ lệ xảy ra hiện tượng no-reflow.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, ghi nhận tỉ lệ xảy ra hiện tượng này là 17,6%. Tỉ lệ này cao hơn so với tác giả O. Tasar (10,1%), N. Rajesh (15,4%)<sup>4,7</sup>. Nguyên nhân có thể nghĩ đến đầu tiên là do trong nghiên cứu của O. Tasar và N. Rajesh chỉ chọn dân số nghiên cứu có thời gian bị NMCT < 12 giờ, còn nghiên cứu của chúng tôi chỉ có 71,85% bệnh nhân bị NMCT < 12 giờ. Thật vậy, nghiên cứu của tác giả H.Li năm 2018 tại Trung Quốc có nhận vào cả những bệnh nhân bị NMCT > 12 giờ, thì tỉ lệ no-reflow là 18,7%, xấp xỉ với chúng tôi<sup>3</sup>. Tuy vậy, hiện tượng no-reflow xảy ra do nhiều cơ chế, nên chúng tôi thực hiện nghiên cứu này để tìm ra các yếu tố có thể dự đoán xảy ra hiện tượng no-reflow.

**4.2. Các yếu tố tiên lượng xảy ra hiện tượng no-reflow.** Hiện tượng no-reflow là thuật ngữ mô tả sự giảm dòng chảy ĐMV sau khi đã được tái thông mặc dù không còn tắc nghẽn cơ học ở ĐMV thượng tâm mạc. Có 4 cơ chế chính gây ra hiện tượng no-reflow là: thuyên tắc vi mạch vành, thiếu máu cục bộ, tổn thương tái tưới máu, tính nhạy cảm của vi mạch vành<sup>5</sup>.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, khi thực hiện hồi quy logistic đơn biến, có đến 15 biến số có liên quan với hiện tượng no-reflow. Tuy nhiên, sau khi thực hiện hồi quy đa biến, chúng

tôi ghi nhận chỉ có 4 yếu tố có thể tiên đoán độc lập xảy ra hiện tượng no-reflow là: Gánh nặng huyết khối TIMI thrombus ≥ 4 (OR = 10,37), Killip 3-4 lúc nhập viện (OR = 8,17), thời gian bị NMCT > 12 giờ (OR = 4,37), chiều dài sang thương (OR = 1,12). Dù vậy nghiên cứu của chúng tôi có cỡ mẫu nhỏ, nên khi thực hiện hồi quy cho kết quả khoảng tin cậy 95% của tỉ số chênh có khoảng biến thiên rộng. Chúng tôi nhận thấy 4 yếu tố này bao gồm các vấn đề quan trọng của bệnh nhân bị NMCT, đó là: thời gian cơ tim bị thiếu máu, tình trạng huyết động trên lâm sàng và đặc điểm giải phẫu của sang thương mạch vành. Các yếu tố liên quan đến kỹ thuật trong quá trình thực hiện thủ thuật can thiệp như đặt stent trực tiếp hoặc nong bóng sau đặt stent, đều không phải là yếu tố tiên lượng xảy ra hiện tượng no-reflow.

Hiện tượng no-reflow sau can thiệp tiên phát là do đa cơ chế, chính vì thế nên các yếu tố tiên đoán độc lập trong mô hình hồi quy đa biến sẽ khác nhau khi so sánh giữa các nghiên cứu. Kết quả của chúng tôi tương tự với tác giả O. Tasar, các yếu tố tiên đoán của hiện tượng no-reflow thể hiện tình trạng lâm sàng lúc nhập viện và kết quả chụp mạch vành: tuổi, Killip ≥ 2, thời gian nhồi máu cơ tim > 4 giờ, dòng chảy TIMI ban đầu, chiều dài sang thương, đường kính mạch máu, SYNTAX score<sup>7</sup>.

- **Gánh nặng huyết khối:** Thuyên tắc vi mạch vành xảy ra có thể do các mảnh vụn của mảng xơ vữa hoặc huyết khối từ thượng tâm mạc, đây là nguyên nhân thường gặp nhất của hiện tượng no-reflow ở can thiệp ĐMV tiên phát. Các vi hạt có đường kính >200 µm có thể gây

tắc các tiểu động mạch. Nhiều quan sát thực nghiệm cho thấy rằng, lưu lượng tưới máu cho cơ tim sẽ giảm không hồi phục nếu các vi hạt gây tắc trên 50% lượng mao mạch vành<sup>5</sup>.

Chính vì thế gánh nặng huyết khối càng lớn thì nguy cơ xảy ra hiện tượng no-reflow càng cao. Bên cạnh đó, thuyên tắc vi mạch vành còn gây ra tình trạng co thắt, gây phản xạ giao cảm, tăng tiết các chất làm giảm chức năng vi mạch vành<sup>8</sup>. Các tác giả M. Alidoosti, H. Refaat, C. Kirma đều cho kết quả rằng gánh nặng huyết khối TIMI thrombus  $\geq 4$  là yếu tố độc lập tiên đoán xảy ra no-reflow sau can thiệp<sup>1,2,6</sup>.

- **Killip lúc nhập viện:** Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ BN nhập viện với tình trạng lâm sàng Killip  $\geq 3$  ở nhóm no-reflow cao hơn nhóm có dòng chảy bình thường (23,81% so với 8,67%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê,  $p = 0,012$ . Nghiên cứu của tác giả H. Li cũng cho kết quả tương tự (tỉ lệ 31,6% so với 16,4%,  $p=0,032$ )<sup>3</sup>. Phân độ Killip lúc nhập viện càng cao thì tình trạng huyết động của bệnh nhân càng rối loạn, phản ánh khối lượng cơ tim bị tổn thương càng nhiều, nên hệ vi mạch bị tổn thương càng nhiều hơn, nguy cơ xảy ra tình trạng no-reflow càng cao.

Nghiên cứu của tác giả O. Tasar cũng cho kết quả tương tự chúng tôi, khi thực hiện hồi quy đa biến, thì Killip lúc nhập viện  $\geq 2$  là yếu tố độc lập để tiên lượng xảy ra hiện tượng no-reflow (OR = 1,99,  $p = 0,002$ )<sup>7</sup>.

- **Thời gian bị NMCT:** Thời gian bị NMCT càng dài, sẽ càng gây ra nhiều thay đổi trong tế bào nội mô, biểu hiện bằng sự phù nề và lồi vào lòng mạch, gây tắc nghẽn mao mạch. Bên cạnh đó, khi thiếu oxy kéo dài làm giảm khả năng biến đổi hình dạng của hồng cầu cũng góp gây phần tắc nghẽn các vi mạch. Hơn nữa, các tế bào cơ tim và mô kẽ bị thiếu máu cũng sẽ phù nề, gây chèn ép và giảm dòng chảy vi mạch. Song song đó, thời gian bị NMCT càng kéo dài thì gánh nặng huyết khối sẽ càng lớn, tăng nguy cơ xảy ra hiện tượng no-reflow<sup>5</sup>.

Hầu hết các nghiên cứu đều cho thấy sự liên quan giữa thời gian bị NMCT với hiện tượng no-reflow, bất kể tiêu chuẩn chọn bệnh của nghiên cứu chỉ là NMCT < 12 giờ hay bao gồm cả NMCT  $\geq 12$  giờ. Mốc thời gian được chọn để so sánh giữa 2 nhóm no-reflow và có dòng chảy bình thường trong các nghiên cứu là 4 giờ (nghiên cứu của C. Kirma và O. Tasar) hoặc 8 giờ (nghiên cứu của H. Li)<sup>2,3,7</sup>. Tuy nhiên bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi có thời gian nhập viện trễ hơn so với các nghiên cứu nước

ngoài nên chúng tôi chọn mốc thời gian là 12 giờ để so sánh, kết quả càng củng cố cho kết luận rằng thời gian bị nhồi máu cơ tim càng kéo dài thì càng có nguy cơ xảy ra hiện tượng no-reflow.

- **Chiều dài sang thương.** Nhiều nghiên cứu cho thấy có sự liên quan giữa chiều dài sang thương và hiện tượng no-reflow. Tác giả O. Tasar khi phân tích đa biến cho thấy sang thương dài  $\geq 15$  mm là yếu tố độc lập tiên đoán no-reflow (OR = 4,31, CI 95% 2,89 – 6,41,  $p < 0,001$ )<sup>7</sup>.

Sang thương càng dài thì gánh nặng mảng xơ vữa và gánh nặng huyết khối càng nhiều, đây là 2 tác nhân chính trong cơ chế thuyên tắc vi mạch của hiện tượng no-reflow. Bên cạnh đó, với sang thương dài lan tỏa, khi làm thủ thuật nếu cần nong bóng thì phải nong nhiều lần, càng làm vỡ mảng xơ vữa và huyết khối, gây thuyên tắc vi mạch.

## V. KẾT LUẬN

Qua 238 trường hợp NMCTCSTCL được can thiệp tiên phát, chúng tôi ghi nhận tỉ lệ xảy ra hiện tượng no-reflow là 17,6%. Có thể tiên đoán xảy ra hiện tượng no-reflow sau các thiệp tiên phát bằng các yếu tố: gánh nặng huyết khối, Killip lúc nhập viện, thời gian NMCT, chiều dài sang thương.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Alidoosti M, Lotfi R, et al.** Correlates of the "No-Reflow" or "Slow-Flow" Phenomenon in Patients Undergoing Primary Percutaneous Coronary Intervention. The journal of Tehran Heart Center. 2018;13(3):108-14.
2. **Kirma C, Izgi A, et al.** Clinical and procedural predictors of no-reflow phenomenon after primary percutaneous coronary interventions: experience at a single center. Circulation journal: official journal of the Japanese Circulation Society. 2008;72(5):716-21.
3. **Li H, Fu DG, et al.** Evaluation of related factors, prediction and treatment drugs of no-reflow phenomenon in patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction after direct PCI. Experimental and therapeutic medicine. 2018;15(4):3940-6.
4. **N. Rajesh G, Jayaprasad N, Madhavan S, et al.** Predictors and prognosis of no-reflow during primary percutaneous coronary intervention. Proceedings (Baylor University Medical Center). 2019;32(1):30-3.
5. **Niccoli G, Burzotta F, et al.** Myocardial no-reflow in humans. Journal of the American College of Cardiology. 2009;54(4):281-92.
6. **Refaat H, Tantawy A, et al.** Novel predictors and adverse long-term outcomes of No-reflow phenomenon in patients with acute ST elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention. Indian heart

journal. 2021;73(1):35-43.  
 7. **Tasar O, Karabay AK, et al.** Predictors and outcomes of no-reflow phenomenon in patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous

coronary intervention. Coronary artery disease. 2019;30(4):270-6.

8. **Wang HJ, Rozanski GJ, et al.** Cardiac sympathetic afferent reflex control of cardiac function in normal and chronic heart failure states. The Journal of physiology. 2017; 595(8):2519-34.

## KHẢO SÁT MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM MẠCH MÁU VÙNG CHẬU CỦA NGƯỜI NHẬN THẬN TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 103

Vũ Ngọc Thăng<sup>1</sup>, Lê Anh Tuấn<sup>2</sup>, Phạm Quang Vinh<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả một số đặc điểm mạch máu vùng chậu và tìm hiểu một số yếu tố liên quan đến xơ vữa động mạch chậu của người nhận thận từ người cho sống tại Bệnh viện Quân y 103. **Đối tượng và phương pháp:** Gồm 127 bệnh nhân được phẫu thuật ghép thận từ người cho sống từ tháng 12/2019 đến 12/2020. Phương pháp nghiên cứu: tiền cứu, mô tả cắt ngang, thuần tập không đối chứng. **Kết quả:** Gồm 127 bệnh nhân tuổi từ 18 đến 66, tỷ lệ nam / nữ: 88/39 (69,3%/30,7%). Trên siêu âm Doppler: đường kính trung bình ĐM chậu trong:  $6,27 \pm 1,32$  mm; ĐM chậu ngoài:  $7,57 \pm 1,15$  mm; ĐM chậu chung:  $9,81 \pm 1,70$  mm. Có 14 trường hợp xơ vữa ĐM chậu trước phẫu thuật. Trong phẫu thuật: thành ĐM dày, cứng: ĐMCT 2,36%, ĐMCN: 0,79%; vữa xơ ĐMCT + ĐMCN: 14 ca (11,02%); vữa xơ + dày, cứng thành mạch có 5 ca (3,94%). TM chậu ngoài: có huyết khối 3 trường hợp (2,36%); thành TMCN xơ cứng, teo nhỏ: 1 trường hợp (0,79%). Tỷ lệ xơ vữa động mạch tăng theo tuổi và thời gian chạy thận nhân tạo. **Kết luận:** Trên siêu âm Doppler: đường kính trung bình động mạch chậu trong:  $6,27 \pm 1,32$  mm; động mạch chậu ngoài:  $7,57 \pm 1,15$  mm, vữa xơ động mạch chậu: 11,02%. Đặc điểm mạch chậu trong phẫu thuật: thành động mạch dày, cứng: 3,15%, có mảng vữa xơ trong lòng mạch: 14,96%. Tĩnh mạch chậu ngoài: có huyết khối: 2,36%, thành tĩnh mạch chậu ngoài xơ cứng, teo nhỏ: 0,79%. Tỷ lệ xơ vữa động mạch tăng theo tuổi và thời gian chạy thận nhân tạo. Đặc điểm mạch chậu của người nhận thận có ảnh hưởng đến kỹ thuật khâu nối mạch máu trong ghép thận.

**Từ khóa:** ghép thận, đặc điểm mạch chậu, xơ vữa động mạch

### SUMMARY

#### SURVEY ON SOME CHARACTERISTICS OF ILIAC VESSELS OF KIDNEY RECIPIENTS AT 103 MILITARY HOSPITAL

**Objectives:** Describe the characteristics of iliac

vessels and study several factors related iliac atherosclerosis of recipients from living donors at 103 Military Hospital. **Patients and method:** Including 127 patients who received kidney transplantation from living donors from December 2019 to December 2020. Methods: prospective, cross-sectional, non-controlled cohort. **Results:** Including 127 patients aged 18 to 66, male/female ratio: 88/39 (69,3%/30,7%). On Doppler ultrasound: mean diameter of the internal iliac artery:  $6,27 \pm 1,32$  mm; external iliac artery:  $7,57 \pm 1,15$  mm; common iliac artery:  $9,81 \pm 1,70$  mm. There were 14 cases of iliac artery atherosclerosis pre-surgery. During surgery: thick and hard artery wall: internal iliac artery 2,36%, external iliac artery: 0,79%; atherosclerotic plaque in internal iliac artery + external iliac artery: 14 cases (11,02%); atherosclerotic plaque + thickening-hardening of the vessel wall: 5 cases (3,94%). External iliac vein: there were thrombosis in 3 cases (2,36%); sclerosis - shrinking: 1 case (0,79%). The rate of atherosclerosis increases with age and duration of hemodialysis. **Conclusion:** On Doppler ultrasound: mean diameter of internal iliac artery:  $6,27 \pm 1,32$  mm; external iliac artery:  $7,57 \pm 1,15$  mm, iliac artery atherosclerosis: 11,02%. Characteristics of the iliac vessels in surgery: thick and hard arterial wall: 3,15%; atherosclerotic plaque: 14,96%. External iliac vein: thrombosis: 2,36%, sclerosis - shrinkin: 0,79%. The rate of atherosclerosis increases with age and duration of hemodialysis. The characteristics of iliac vessels of kidney recipients affect the vascular suture technique in kidney transplantation.

**Keywords:** kidney transplantation, characteristics of iliac vessels, atherosclerosis.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ghép thận là một phương pháp điều trị ưu việt cho các bệnh nhân suy thận giai đoạn cuối [1]. Chất lượng của thận ghép phụ thuộc trước tiên vào chất lượng của các mạch máu tạng ghép và các miệng nối. Trên lâm sàng, có nhiều biến chứng sớm và muộn sau ghép thận liên quan đến tình trạng miệng nối mạch máu. Nâng cao chất lượng của việc khâu nối mạch máu là ưu tiên của các phẫu thuật viên khi thực hiện những ca ghép tạng. Do vậy, nghiên cứu về đặc điểm mạch máu vùng chậu của người nhận là

<sup>1</sup>Bệnh viện Vinmec Hà Nội

<sup>2</sup>Bệnh viện Quân y 103

Chịu trách nhiệm chính: Vũ Ngọc Thăng

Email: bsthangxp@gmail.com

Ngày nhận bài: 20.10.2022

Ngày phản biện khoa học: 12.12.2022

Ngày duyệt bài: 26.12.2022