

## NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, TỶ THƯƠNG CỦA TẮC HOÀN TOÀN MẠNH TÍNH MẠCH VÀNH VÀ KẾT QUẢ CAN THIỆP MẠCH VÀNH QUA DA TẠI TRUNG TÂM TIM MẠCH, BỆNH VIỆN E

*Phan Thảo Nguyên<sup>1</sup>, Nguyễn Oanh Oanh<sup>2</sup>, Lê Ngọc Thành<sup>1</sup>*

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, tỷ thương và kết quả can thiệp mạch vành qua da (percutaneous coronary intervention - PCI) của tắc hoàn toàn mạn tính mạch vành (chronic total intervention - CTO). **Đối tượng và phương pháp:** từ 1/2015 - 12/2018 có 75 bệnh nhân (BN) đủ tiêu chuẩn chẩn đoán CTO được điều trị can thiệp qua da tại Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện E. **Kết quả:** Tuổi trung bình  $67,59 \pm 8,67$ , tỷ lệ mắc bệnh nam/nữ: 3/1. Tăng huyết áp (THA) 86,7%, tất cả các BN hút thuốc là nam giới, chiếm 70,7%, tiền sử của nhồi máu cơ tim (NMCT) và đã được can thiệp chiếm 42,7%. Mức độ đau ngực theo CCS I, II, III và đau ngực IV là 13,3%, 49,3%, 28,0%, 9,3%. Mức độ suy tim theo NYHA I, II, III, IV (12,0%, 69,3%, 16,0% và 2,7%). Tỷ lệ của từng vị trí tổn thương tắc nghẽn mạn tính hoàn toàn: Động mạch liên thất trước (Left anterior descending - LAD coronary artery), động mạch vành mũ (Left circumflex - LCx coronary artery), động mạch vành phải (Right coronary artery - RCA) lần lượt là 34,5%, 20,3% và 45,3%. Chiều dài vị trí CTO có tổn thương trung bình LAD, LCx, RCA ( $15,87 \pm 4,40$  mm,  $16,82 \pm 4,02$  mm,  $17,81 \pm 4,49$  mm). Tổng điểm trung bình mức độ phức tạp của J-CTO là  $1,44 \pm 0,90$ . Thời gian can thiệp trung bình  $124,37 \pm 49,54$  phút. Thời gian chiếu tia trung bình  $78,69 \pm 32,27$  phút. Liều thuốc cản quang trung bình  $305,85 \pm 56,59$  ml. Trong số 75 BN được can thiệp có 84 tổn thương CTO, trong đó có 76 vị trí tổn thương CTO (90,5%) đã được tiến hành can thiệp. Tỷ lệ thành công chung 96%, tỷ lệ can thiệp thất bại 4%. **Kết luận:** Điều trị can thiệp qua da với những tổn thương CTO cho thấy: tỷ lệ thành công cao, ít biến chứng trầm trọng hơn khi so với phẫu thuật giúp BN cải thiện các triệu chứng, chất lượng cuộc sống, chức năng thất trái ngay sau can thiệp.

\* Từ khóa: Bệnh mạch vành; Can thiệp mạch vành qua da.

### ĐẶT VẤN ĐỀ

Tắc hoàn toàn mạch vành mạn tính được định nghĩa là sự tắc hoàn toàn ít nhất 1 tháng, với chụp động mạch vành qua da đánh giá bằng sự tiêu huyết khối

hoàn toàn trong nhồi máu cơ tim dòng chảy mạch vành (TIMI) độ 0 hoặc 1. CTO được phân loại là tắc mạn tính sớm (early chronic) với tuổi 1 - 3 tháng và tắc mạn tính muộn (late chronic) với tuổi > 3 tháng [1].

1. Bệnh viện E

2. Bệnh viện Quân y 103

Người phản hồi: Phan Thảo Nguyên (bsphanthaonguyen@gmail.com)

Ngày nhận bài: 13/03/2020

Ngày bài báo được đăng: 9/4/2020

Những tổn thương mạch vành ở BN có tiền sử NMCT hoặc bệnh mạch vành ổn định, với các mức độ biểu hiện triệu chứng khác nhau. Trong quá trình điều trị động mạch vành (ĐMV) thủ phạm với hội chứng vành cấp (HCV cấp) có thể gặp các tổn thương tắc mạn tính ở các nhánh động mạch khác nhưng không gây ra triệu chứng, những tổn thương này được gọi là tổn thương tắc hoàn toàn mạn tính. Các yếu tố nguy cơ chủ yếu: THA, tăng LDL-C, giảm HDL-C, hút thuốc lá, đái tháo đường, tuổi và một số yếu tố nguy cơ khác... Trong đó, tăng huyết áp (THA) làm tăng nguy cơ mắc bệnh ĐMV lên ba lần và tăng lên theo cấp số nhân khi kết hợp với các yếu tố nguy cơ khác [2].

Trong hai thập niên vừa qua, điều trị thành công can thiệp qua da tắc hoàn toàn mạn tính đã cải thiện triệu chứng, chất lượng sống, chức năng thất trái và tỷ lệ sống so với điều trị nội khoa và can thiệp thất bại [3]. Cho đến nay, các bằng chứng khoa học ủng hộ cho phương pháp điều trị này đều từ các nghiên cứu cắt ngang, chưa có một nghiên cứu nào tiến hành điều trị can thiệp qua da ở Việt Nam. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm: *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, tổn thương của tắc hoàn toàn mạn tính mạch vành và kết quả can thiệp mạch vành qua da tại Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện E.*

## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng nghiên cứu

75 BN được chẩn đoán CTO điều trị can thiệp qua da tại Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện E.

\* Các tiêu chuẩn trong nghiên cứu:

- Chẩn đoán xác định CTO một hoặc nhiều nhánh chính được chụp mạch vành qua da và có THBH đoạn xa [1].

- Đánh giá kết quả can thiệp:

+ Thành công: BN được can thiệp thành công dây dẫn vượt qua được tổn thương, nong bóng và đặt khung giá đỡ mạch vành vào vị trí CTO, TIMI 3 sau can thiệp...

+ Thất bại: Dây dẫn và bóng không vượt qua tổn thương, không đặt được khung giá đỡ vào nhánh mạch vành CTO.

- Thang điểm J-CTO đánh giá mức độ khó của CTO.

| Điểm       | 0  | 1          | 2        | ≥ 3     |
|------------|----|------------|----------|---------|
| Mức độ khó | Dễ | Trung bình | Khó khăn | Rất khó |

## 2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu lâm sàng mô tả cắt ngang.

- Khám lâm sàng: Tuổi, giới, tiền sử bệnh tim mạch, triệu chứng lâm sàng...

- Xét nghiệm cận lâm sàng: Siêu âm tim, chụp mạch vành và can thiệp mạch vành qua da: mô tả vị trí tổn thương CTO và những tổn thương khác, kết quả can thiệp qua da... Xét nghiệm sinh hóa và công thức máu...

- Xử lý số liệu: Bằng phần mềm SPSS 20.0.

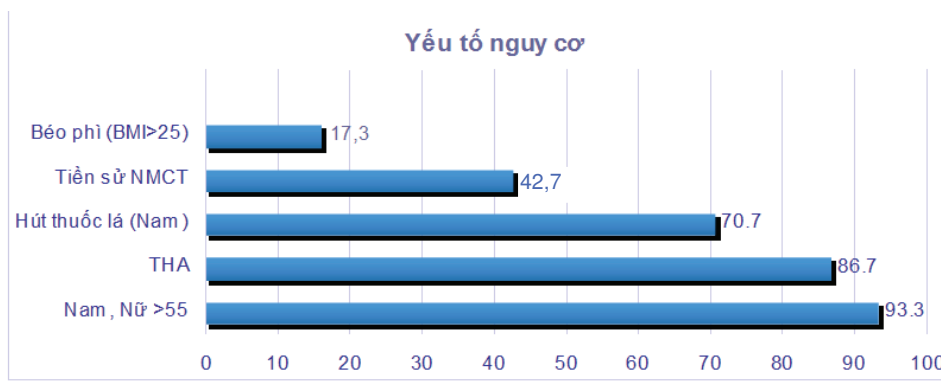
## KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 1. Lâm sàng

\* Tuổi và giới:

Tuổi trung bình  $67,6 \pm 8,7$ , nhỏ nhất 42, lớn nhất 83, tỷ lệ nam/nữ: 3/1.

*\* Yếu tố nguy cơ:*

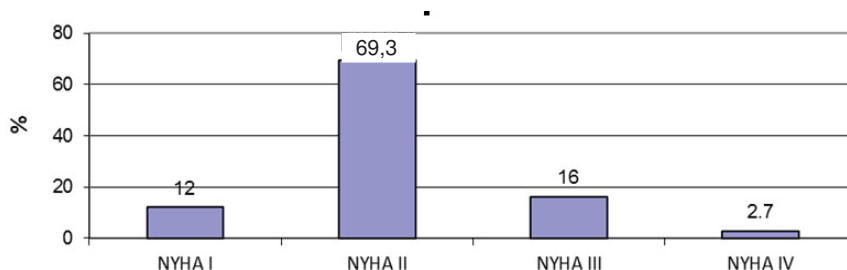


*Biểu đồ 1: Yếu tố nguy cơ.*

Tăng huyết áp chiếm 86,7%. Hút thuốc chiếm 70,7% (không có phụ nữ). Tiền sử NMCT chiếm 42,7%.

*\* Triệu chứng lâm sàng:*

CCS II cao nhất (37 BN = 49,3%), thấp nhất CCS IV (5 BN = 6,7%). Trong đó, CCS I: 23 BN (30,7%); CCS III: 23 BN (49,3%).



*Biểu đồ 2: Suy tim theo NYHA.*

Tình trạng suy tim theo NYHA II cao nhất (69,3%) và thấp nhất NYHA IV (2,7%).

*\* Đặc điểm tổn thương trong chụp mạch vành:*

- Vị trí tổn thương tắc hoàn toàn mạn tính (n = 84): LAD: 29 BN (34,5%), LCx: 17 BN (20,3%), RCA: 38 BN (45,3%).

*Bảng 1: Chiều dài tổn thương tắc hoàn toàn mạn tính.*

| Vị trí | Chiều dài      |             |                       | n  |
|--------|----------------|-------------|-----------------------|----|
|        | Tối thiểu (mm) | Tối đa (mm) | $\bar{x} \pm SD$ (mm) |    |
| LAD    | 5,0            | 25,0        | 15,87 $\pm$ 4,40      | 29 |
| LCx    | 10             | 25          | 16,82 $\pm$ 4,02      | 17 |
| RCA    | 10             | 28          | 17,81 $\pm$ 4,49      | 38 |

Chiều dài trung bình của tắc hoàn toàn mạch vành mạn tính lần lượt LAD  $15,87 \pm 4,40$  mm, LCx  $16,82 \pm 4,02$  mm và RCA  $17,81 \pm 4,49$  mm.

- Điểm mức độ phức tạp của tổn thương CTO (J-CTO): 39 BN (52%) có điểm J-CTO = 1 và 15 BN (20%) có điểm J-CTO = 2. Chỉ 13 BN (17,3%) có điểm J-CTO  $\geq 3$ . Điểm trung bình mức độ khó của tổn thương mạn tính  $1,44 \pm 0,90$ .

*Bảng 2:* Thời gian can thiệp, thời gian chiếu tia, thời gian chụp.

| Đặc điểm                   | Tối thiểu | Tối đa | $\bar{x} \pm SD$ (phút) |
|----------------------------|-----------|--------|-------------------------|
| Thời gian can thiệp        | 60        | 360    | $124,33 \pm 49,54$      |
| Thời gian chiếu tia        | 35        | 185    | $78,69 \pm 32,65$       |
| Liều lượng thuốc cản quang | 200       | 500    | $305,85 \pm 56,59$      |

*Bảng 3:* Tỷ lệ được can thiệp, thành công, thất bại ở các nhánh mạch vành.

| <div>Can thiệp</div> <div>Vị trí tổn thương</div> | n  | %    | Thành công<br>n (%) | Thất bại<br>n (%) |
|---------------------------------------------------|----|------|---------------------|-------------------|
| LAD                                               | 25 | 32,9 | 23 (92%)            | 2 (8%)            |
| LCx                                               | 14 | 18,4 | 13 (92,9%)          | 1 (7,3%)          |
| RCA                                               | 37 | 48,7 | 37 (100%)           | 0                 |

Tỷ lệ thành công chung trong can thiệp của nghiên cứu chiếm  $> 92\%$ .

*Bảng 4:* Thành công, thất bại của các phương pháp can thiệp.

| Phương pháp can thiệp | Phương pháp xuôi dòng<br>n = 60 (%) | Phương pháp ngược dòng<br>n = 16 (%) |
|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| LAD                   | 20 (33,3)                           | 5 (31,3)                             |
| LCx                   | 12 (20)                             | 2 (12,5)                             |
| RCA                   | 28 (46,7)                           | 9 (56,2)                             |
| Thất bại (n = 3)      | 2-LAD và 1-LCx                      | 0                                    |

Tỷ lệ can thiệp ngược dòng thành công cao hơn can thiệp xuôi dòng. 3 BN thất bại trong can thiệp đều là can thiệp xuôi dòng.

## BÀN LUẬN

## 1. Đặc điểm lâm sàng

Tuổi trung bình: 67,59. Tỷ lệ nam/nữ: 3/1. Như vậy, tuổi trung bình của chúng tôi cũng tương đồng với các tác giả trong và ngoài nước. Alfredo R., Galassi M.D. và CS (2017) trong nghiên cứu PCI ở BN tắc hoàn toàn mạn tính với phân xuất tổng máu của tim trái giảm, tuổi trung bình là  $64,6 \pm 10,5$ , nam giới chiếm 87,7% [3]. Nghiên cứu của Fujino A., Otsuji S. và CS đánh giá độ chính xác của thang điểm J-CTO bằng chụp cắt lớp điện toán đa dãy so với chụp động mạch để dự đoán tỷ lệ và yếu tố thành công khi PCI, tuổi trung bình là 69, nhỏ nhất 62 và lớn nhất 75, nam giới chiếm 82,4% [4].

## 2. Tổn thương của mạch vành

Thang điểm J-CTO đánh giá mức độ tổn thương khó và phức tạp của bệnh CTO và những yếu tố dự báo cho sự thành công của thủ thuật dựa trên chụp mạch vành: Vô hiệu nặng, đặc biệt là khi vô hiệu ở vị trí đổ vào hoặc ở đầu phía xa, hình thái lỗ vào dạng gốc cây tù, sự tạo góc  $> 45^\circ$  của động mạch mục tiêu, chiều dài tắc nghẽn  $> 15 - 20$  mm, đường kính mạch máu  $< 3$  mm, thiếu sự làm đầy mạch máu ở phía xa [5]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, các vị trí tổn thương CTO chiều dài trung bình LAD, LCx, RCA là:  $15,87 \pm 4,40$  mm,  $16,82 \pm 4,02$  mm,  $17,81 \pm 4,49$  mm. Nghiên cứu của Soon K.H. và CS trên 39 BN với 43 tổn thương CTO, có 24 tổn thương đã được tái thông mạch vành thành công. Vô hiệu  $\geq 50\%$  khi đánh giá trên chụp CT đa dãy có liên quan chặt chẽ với PCI thất bại. Không có bằng chứng quan trọng nào cho thấy thời

gian tắc nghẽn của CTO, sự hiện diện của nhánh bên và vòng nối tự thân, sự vắng mặt của vi mạch có liên quan đến PCI thất bại. Trên phân tích đa biến, vô hiệu  $\geq 50\%$  trên CT-CA là yếu tố dự báo quan trọng duy nhất của PCI thất bại [6].

## 3. Đặc điểm can thiệp mạch vành

Thời gian can thiệp trong nghiên cứu trung bình  $124,33 \pm 49,54$  phút (thấp nhất 60 phút, nhiều nhất 360 phút). Thời gian chiếu tia trung bình  $78,69 \pm 32,65$  phút (thấp nhất 35 phút, nhiều nhất 185 phút). Liều lượng thuốc can quang trung bình  $305,85 \pm 56,59$  phút (nhỏ nhất 200 ml, lớn nhất 500 ml). Tỷ lệ can thiệp thành công 96%, cao hơn so với các tác giả khác, nguyên nhân có thể do lựa chọn BN trong nghiên cứu của chúng tôi với thang điểm J-CTO = 1 là 52% và 17,3% với điểm J-CTO = 3. Tổng điểm trung bình J-CTO là  $1,44 \pm 0,90$  điểm, thấp hơn nhiều so với các tác giả khác. Đa phần BN của chúng tôi là can thiệp lần đầu, mức độ vô hiệu và khó ít hơn các tác giả khác trên thế giới, vì vậy tỷ lệ can thiệp xuôi dòng của chúng tôi cao ( $\approx 79\%$ ). Nghiên cứu 839 tổn thương tắc hoàn toàn mạn tính với LVEF giảm của Galassi và CS được chia làm 3 nhóm (nhóm 1: EF  $\geq 50\%$ , nhóm 2: EF từ 35 - 50% và nhóm 3: EF  $\leq 35\%$ ). Tỷ lệ can thiệp thành công của cả 3 nhóm lần lượt là 93,6%, 94,4% và 91,7%. Ở nhóm 3, không thấy biến chứng về thận. Thời gian theo dõi lâm sàng trung bình  $16,3 \pm 8,2$  tháng trong tổng số 781 BN (93,1%) bao gồm cả những BN có LVEF  $\leq 35\%$ . Sau 2 năm, tất cả BN đều cải thiện chất lượng cuộc sống, giảm tỷ lệ đau ngực, tăng khả năng gắng sức... Đặc biệt ở những BN có LVEF  $\leq 35\%$ , LVEF

đã cải thiện đáng kể khi CTO PCI thành công từ  $29,1 \pm 3,4\%$  lên  $41,6 \pm 7,9\%$  [3]. Nghiên cứu của Ching-Chang Huang và CS, tỷ lệ thành công của kỹ thuật là 81,4% [7]. Nghiên cứu của Pillai A.A. và CS, tổng số 389 tổn thương CTO được điều trị, tỷ lệ thành công là 87% (339/389 BN). Tổng điểm mạn tính (J-CTO) trung bình của Nhật Bản là  $1,78 \pm 0,12$ . Phân tích đa biến các thành phần chụp động mạch khác nhau của điểm J-CTO đã xác định độ tù ( $p = 0,001$ ), vôi hóa ( $p \leq 0,001$ ) và gấp góc ( $p = 0,007$ ) là các yếu tố dự báo độc lập về thất bại thủ thuật. Sự gia tăng LVEF đã được ghi nhận sau khi CTO PCI thành công và khi tái thông mạch hoàn toàn. Tỷ lệ thành công cho CTO PCI này là khoảng 87% [8].

### KẾT LUẬN

Tái thông mạch vành CTO là phương pháp điều trị mới với tỷ lệ thành công cao. PCI-CTO đã được chứng minh là có lợi ích: Giảm triệu chứng lâm sàng, giảm nhu cầu phải thực hiện CABG, phân suất tổng máu và tử vong dài hạn được cải thiện [3, 8].

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Jaffe R. *et al.* Natural history of experimental arterial chronic total occlusions. J Am Coll Cardiol. 2009, 53(13), pp.1148-1158.
2. Landsberg L., J. Sowers. Obesity-related hypertension: Pathogenesis, cardiovascular risk, and treatment-a position paper of the Obesity Society and the American Society of Hypertension. Obesity (Silver Spring). 2013, 21(1), pp.8-24.
3. Galassi A.R. *et al.* Percutaneous coronary intervention of chronic total occlusions in patients with low left ventricular ejection fraction. JACC Cardiovasc Interv. 2017, 10(21), pp.2158-2170.
4. Fujino A. *et al.* Accuracy of J-CTO score derived from computed tomography versus angiography to predict successful percutaneous coronary intervention. JACC Cardiovasc Imaging. 2018, 11(2 Pt 1), pp.209-217.
5. Christopoulos G. *et al.* Clinical utility of the Japan-chronic total occlusion score in coronary chronic total occlusion interventions: Results from a multicenter registry. Circ Cardiovasc Interv. 2015, 8(7), p.e002171.
6. Soon K.H. *et al.* CT coronary angiography predicts the outcome of percutaneous coronary intervention of chronic total occlusion. J Interv Cardiol. 2007, 20(5), pp.359-366.
7. Huang C.C. *et al.* Collateral channel size and tortuosity predict retrograde percutaneous coronary intervention success for chronic total occlusion. Circ Cardiovasc Interv. 2018, 11(1), p.e005124.
8. Pillai A.A. *et al.* Procedural and follow-up clinical outcomes after chronic total occlusion revascularization: Data from an Indian public hospital. Indian Heart J. 2019, 71(1), pp.65-73.