

Đánh giá kết quả can thiệp thân chung động mạch vành trái dưới hướng dẫn của siêu âm nội mạch ở bệnh nhân bệnh động mạch vành mạn tính

Results of intravascular ultrasound-guided intervention of left main coronary artery in chronic coronary artery disease patients

Nguyễn Hoàng Minh Phương*,
Phạm Thái Giang**,
Phạm Mạnh Hùng***

*Bệnh viện Tim mạch An Giang,
**Bệnh viện Trung ương Quân đội 108,
***Bệnh viện Bạch Mai

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá kết quả của can thiệp thân chung động mạch vành trái dưới hướng dẫn siêu âm nội mạch (IVUS). **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả, 55 bệnh nhân bệnh mạch vành mạn tính được can thiệp thân chung động mạch vành trái dưới hướng dẫn siêu âm nội mạch (IVUS) tại Bệnh viện Bạch Mai, trong thời gian từ tháng 04/2017 đến tháng 10/2019. **Kết quả:** Trước can thiệp: Chiến lược can thiệp 2 stent dựa trên IVUS so với chụp mạch vành giảm từ 34,5% còn 21,8% (Kappa = 0,604, $p < 0,001$), đường kính stent dự kiến cao hơn 0,28mm ($p < 0,001$). Kỹ thuật can thiệp: Đường vào động mạch quay 58,2%, kỹ thuật provision 78,2%, culotte 12,7%. Sau đặt stent, IVUS ghi nhận 14,5% không áp thành. Kết thúc thủ thuật, tất cả bệnh nhân đều đạt tiêu chuẩn tối ưu stent trên IVUS. Co thắt mạch vành khi làm IVUS có 3,6%. Can thiệp thân chung dưới hướng dẫn IVUS đạt tỷ lệ thành công hình ảnh, thủ thuật, lâm sàng lần lượt 100%, 100%, 100%. **Kết luận:** Siêu âm nội mạch giúp tối ưu hoá thủ thuật can thiệp thân chung. Can thiệp thân chung động mạch vành trái dưới hướng dẫn IVUS an toàn và hiệu quả. Thành công của thủ thuật đạt 100%.

Từ khoá: Can thiệp dưới hướng dẫn siêu âm nội mạch, thân chung động mạch vành trái.

Summary

Objective: To evaluate the results of intravascular ultrasound-guided left main coronary artery intervention. **Subject and method:** A cross-sectional descriptive study on 55 chronic coronary artery disease patients underwent intravascular ultrasound-guide percutaneous intervention of left main coronary artery at Bach Mai Hospital, from April 2017 to October 2019. **Result:** Before intervention: IVUS-base 2-stent strategy compared with coronary angiography decreased from 34.5% to 21.8% (Kappa = 0.604, $p < 0.001$), expected stent diameter was higher than 0.28mm ($p < 0.001$). Intervention techniques: Radial access 58.2%, provision techniques 78.2%, culotte techniques 12.7%. After stenting, IVUS recorded 14.5% malaposition. At the end of the procedure, all patients met IVUS optimal stent criteria. 3.6% coronary arteries spasm during IVUS. IVUS-guided LM intervention achieves were 100%, 100%, and 100% success rates for imaging, procedures, and clinical, respectively. **Conclusion:** Intravascular

Ngày nhận bài: 13/5/2021, ngày chấp nhận đăng: 9/10/2021

Người phản hồi: Nguyễn Hoàng Minh Phương, Email: drminhphuongag@gmail.com - Bệnh viện Tim mạch An Giang

ultrasound helps to optimize left main intervention procedure. IVUS-guided LM coronary interventions is safe and effective. The success of procedure reached 100%.

Keywords: Intravascular ultrasound-guided intervention, left main coronary artery (LMCA).

1. Đặt vấn đề

Bệnh thân chung động mạch vành trái ít gặp, chiếm khoảng 6% bệnh nhân chụp mạch vành, nhưng liên quan tử vong và tàn phế cao. Gần đây, những nghiên cứu lớn như EXCEL, NOBLE cho thấy hiệu quả tương đương CABG của PCI trong điều trị bệnh thân chung. Để tối ưu hoá thủ thuật, siêu âm nội mạch (IVUS) được ứng dụng để cung cấp thông tin giải phẫu chi tiết. Lợi ích của việc dùng IVUS hướng dẫn can thiệp thân chung gồm giảm tử vong, nhồi máu và huyết khối. Hướng dẫn lâm sàng của Hiệp hội Tim châu Âu đã xem xét sử dụng IVUS trong đánh giá mức độ nặng của tổn thương thân chung động mạch vành trái với mức khuyến cáo IIa, chứng cứ B [4]. Tại Việt Nam, có một số nghiên cứu ứng dụng IVUS hướng dẫn can thiệp mạch vành, tuy nhiên can thiệp thân chung động mạch vành trái chưa được thực hiện [2], [3].

Tại Bệnh viện Bạch Mai, bước đầu IVUS được ứng dụng để hỗ trợ can thiệp thân chung động mạch vành trái. Vậy siêu âm nội mạch đã ảnh hưởng chiến lược can thiệp thân chung như thế nào? Thủ thuật này có hiệu quả và an toàn ra sao? Đó là lý do chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: *Đánh giá kết quả của can thiệp thân chung động mạch vành trái có sử dụng hướng dẫn siêu âm nội mạch ở bệnh nhân bệnh động mạch vành mạn tính.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Gồm 55 bệnh nhân nhập viện tại Viện Tim mạch, Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 04/2017 đến tháng 10/2019, được chẩn đoán bệnh mạch vành mạn tính.

Tiêu chuẩn chọn bệnh: Có chỉ định chụp mạch vành, ghi nhận bệnh thân chung động mạch vành trái (hẹp, hoặc bệnh trung gian), đồng ý siêu âm nội mạch, và được can thiệp đặt stent thân chung.

Tiêu chuẩn loại trừ: Điểm SYNTAX ≥ 33 , có bệnh nặng kèm theo, tiên lượng sống còn < 1 năm.

2.2. Phương pháp

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả, cắt ngang.

2.2.2. Trang thiết bị

Tiến hành chụp mạch vành tại phòng thông tim Viện Tim mạch, Bệnh viện Bạch Mai bằng máy chụp mạch số hoá xoả nền Allura Xper FD10 (Philips). Tiến hành siêu âm nội mạch bằng máy iLab Polaris Multi-Modality Guidance system (Boston Scientific, Hoa Kỳ).

2.3. Các tiêu chí sử dụng trong nghiên cứu

Đánh giá hẹp thân chung trên chụp mạch vành bằng QCA, gồm các mức độ: hẹp ($> 50\%$ đường kính lòng mạch), bệnh trung gian (hẹp $30 - 50\%$ đường kính lòng mạch), không hẹp (hẹp $< 30\%$ đường kính lòng mạch).

Phân đoạn thân chung gồm: Đoạn gần (5mm kể từ vị trí xuất phát thân chung), đoạn giữa, đoạn xa (từ 5mm cho đến chỗ chia đôi động mạch liên thất trước và mũ, các tổn thương lan từ đoạn giữa đến chỗ chia đôi cũng được kể là đoạn xa).

Thành công của đặt stent thân chung trên IVUS gồm: Diện tích stent tối thiểu (MSA) $> 8 \text{ mm}^2$, hoặc $> 90\%$ lòng mạch tham chiếu, gánh nặng mảng xơ vữa (MXV) tồn lưu $< 50\%$, áp thành, không bóc tách, máu tụ rìa stent.

Thành công của can thiệp mạch vành được đánh giá gồm: Thành công hình ảnh, thành công thủ thuật, thành công lâm sàng.

2.4. Tiến hành nghiên cứu

Bệnh nhân bệnh mạch vành mạn có chỉ định chụp mạch vành, ghi nhận trên chụp mạch tổn thương thân chung trung gian hay hẹp ($> 30\%$ đường kính lòng mạch) được giải thích tiến hành siêu âm nội mạch.

Với bệnh nhân có diện tích lòng mạch tối thiểu (MLA) thân chung $\leq 6\text{mm}^2$ được can thiệp đặt stent thân chung động mạch vành trái. Lựa chọn can thiệp 1 stent khi tổn thương đoạn gần động mạch mũ không ý nghĩa ($\text{MLA} > 4\text{mm}^2$, gánh nặng mảng xơ vữa $< 50\%$) hoặc động mạch mũ nhỏ (đường kính lòng mạch $< 2,5\text{mm}$).

Kích thước stent được lựa chọn dựa vào IVUS. Đường kính stent bằng đường kính mạch máu bờ xa của tổn thương (đoạn gần động mạch liên thất trước) trừ 0,5mm. Chọn loại stent có thể nong bóng đặt đường kính lòng mạch bờ gần tổn thương (đoạn gần thân chung).

IVUS được sử dụng sau đặt stent để tối ưu hoá thủ thuật như nong bóng lại, xử lý biến chứng nếu có nhằm đạt tiêu chuẩn thành công của đặt stent trên IVUS.

Ghi nhận: Các đặc điểm của thủ thuật, đánh giá biến chứng, tỷ lệ thành công của thủ thuật IVUS và can thiệp. So sánh với chiến lược can thiệp dựa vào chụp mạch vành theo đánh giá của bác sĩ làm thủ thuật.

2.5. Xử lý số liệu

Số liệu được bằng phần mềm thống kê y học SPSS 20.0.

Biến định lượng được trình bày bằng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn ($\text{TB} \pm \text{ĐLC}$).

Biến định tính được trình bày bằng tần suất (tỷ lệ phần trăm).

So sánh sự khác biệt giữa hai biến định lượng bằng phép kiểm Student.

p có ý nghĩa thống kê khi $< 0,05$.

3. Kết quả

Trong thời gian từ tháng 04/2017 đến tháng 10/2019, có 55 bệnh nhân được đưa vào nghiên cứu của chúng tôi.

Bảng 1. Đặc điểm chung

Đặc điểm	Kết quả n (%)
Giới nam	34 (61,8)
Tuổi trung bình ($\text{TB} \pm \text{ĐLC}$) (năm)	$68,9 \pm 8,7$
Tuổi nhỏ nhất	52
Tuổi cao nhất	85
Yếu tố nguy cơ	
Hút thuốc lá	15 (27,3)
Tăng huyết áp	45 (81,8)
Đái tháo đường	21 (38,2)
Tiền sử bệnh mạch vành mạn tính	38 (69,1)
Đã can thiệp động mạch vành qua da	25 (45,5)
Tỷ lệ hẹp thân chung ($\text{TB} \pm \text{ĐLC}$)	$45,9 \pm 14,7$
Hẹp thân chung $> 50\%$	16 (29,1)
Bệnh thân chung trung gian (30 - 50%)	39 (70,9)

Đa số bệnh nhân nam (61,8%), tuổi trung bình 68. Có 69,1% đã biết tiền sử bệnh mạch vành, trong đó 45,5% đã can thiệp động mạch vành qua da. Bệnh thân chung trung gian chiếm phần lớn (70,9%).

Bảng 2. Thay đổi chiến lược can thiệp dựa siêu âm nội mạch

Chiến lược	Dựa vào		p
	Siêu âm nội mạch	Chụp mạch vành	
Can thiệp một stent n(%)	43 (78,2)	36 (65,5)	$< 0,001$ Kappa = 0,604
Can thiệp 2 stent n(%)	12 (21,8)	19 (34,5)	
Đường kính stent thân chung dự kiến ($\text{TB} \pm \text{ĐLC}$)	$3,61 \pm 0,48$	$3,33 \pm 0,33$	$< 0,001$

Dựa vào IVUS, chiến lược can thiệp hai stent giảm còn 12 trường hợp (21,8%). Trong đó, chỉ có 1 trường hợp từ chiến lược một stent dựa vào chụp mạch vành thay đổi thành hai stent dựa vào IVUS, chiến lược hai stent dựa vào chụp mạch vành giảm 42,1% (8 trường hợp) còn 57,9% (11 trường hợp) can thiệp 2 stent dựa vào IVUS.

Bảng 3. Kỹ thuật can thiệp thân chung

Đặc điểm kỹ thuật	Kết quả n (%)
Đường vào động mạch quay	32
Kỹ thuật can thiệp thân chung	
Provision	43
Crush	3
Culotte	7
T stent	2
Kích thước stent thân chung (TB ± ĐLC)	
Đường kính stent thân chung (mm)	3,5 ± 0,3
Tối thiểu	3,0
Tối đa	4,5
Chiều dài stent (mm)	31,5 ± 9,9
Tối thiểu	12
Tối đa	48

Bảng 4. Kết quả IVUS sau đặt stent

	Sau đặt stent	Trước kết thúc thủ thuật
Áp thành n(%)	47 (85,5)	55 (100)
Bóc tách/máu tụ rìa stent n(%)	0 (0)	0 (0)

Sau đặt stent và nong bóng áp lực cao, khảo sát IVUS chúng tôi ghi nhận có 8 trường hợp (14,5%) stent đoạn gần thân chung vẫn chưa áp thành, cần tiếp tục nong bóng thêm.

Kết thúc thủ thuật, tất cả đều áp thành và không bóc tách hay máu tụ ở rìa.

Bảng 5. Kết quả IVUS trước khi kết thúc thủ thuật

Thông số	Trung bình ± ĐLC	Tối thiểu	Tối đa
Đoạn xa stent thân chung			
MSA (mm ²)	9,03 ± 1,05	6,9	12,5
Gánh nặng MXV (%)	28,66 ± 11,88	0,6	49,1
Đoạn gần stent thân chung			
MSA (mm ²)	15,92 ± 2,73	9,8	21,7
Gánh nặng MXV (%)	34,11 ± 9,45	11,2	48,7
Đoạn xa stent động mạch mũ			
MSA (mm ²)	6,10 ± 0,28	4,1	7,92
Gánh nặng MXV (%)	20,43 ± 2,33	4,92	31,58
Diện tích lòng mạch đoạn gần (chiến lược 1 stent) (mm ²)	4,41 ± 0,11	2,8	6,7

Với chiến lược một stent, đoạn gần và xa của stent thân chung đều đạt MSA > 8mm² (đoạn gần), 6mm² (đoạn xa), gánh nặng mảng xơ vữa tồn lưu < 50%.

Với chiến lược hai stent, đoạn gần và xa của stent thân chung cũng tương tự, MSA stent động mạch mũ cũng đạt $> 4\text{mm}^2$, và gánh nặng mảng xơ vữa tồn lưu $< 50\%$.

Bảng 6. Biến chứng

Biến chứng	Tần suất (n)	Tỷ lệ %
Biến chứng của thủ thuật IVUS		
Không	53	96,3
Co thắt mạch vành	2	3,6
Biến chứng thủ thuật can thiệp mạch vành		
Không	53	96,4
Suy thận cấp	2	3,6

Có 2 trường hợp co thắt mạch vành, hai trường hợp này đều cải thiện sau khi tiêm nitroglycerin vào mạch vành. Có 2 trường hợp suy thận cấp, đều hồi phục khi ra viện. Ngoài ra, chúng tôi không ghi nhận biến chứng nào khác.

Bảng 7. Tỷ lệ thành công

Thành công	Tần suất (n)	Tỷ lệ %
Chụp mạch	55	100
Thủ thuật	55	100
Lâm sàng	55	100

Nhận xét: Tất cả bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi đều thành công về hình ảnh, thủ thuật, lâm sàng.

4. Bàn luận

4.1. Đặc điểm chung

Đặc điểm chung: Chúng tôi ghi nhận nam chiếm đa số (61,6%), tuổi trung bình $68,9 \pm 8,7$ tuổi, các yếu tố nguy cơ chủ yếu là tăng huyết áp, đái tháo đường típ 2 và hút thuốc lá. Các đặc điểm này cũng tương tự các nghiên cứu trước đây. Khổng Nam Hương nghiên cứu IVUS trong can thiệp mạch vành ghi nhận nam chiếm 67%, tuổi trung bình $62,8 \pm 8,7$ tuổi [3]. Hoàng Văn nghiên cứu trên đối tượng can thiệp thân chung ghi nhận nam 71,4%, tuổi trung bình $67,6 \pm 10,0$ [1]. Stone trong nghiên cứu EXCEL cũng ghi nhận nam 76,2%, tuổi trung bình $66,0 \pm 9,6$ [9].

Đặc điểm lâm sàng: Đa số bệnh nhân đã biết bệnh mạch vành (69,1%) và có 45,5% đã can thiệp động mạch vành qua da. Tỷ lệ này cao hơn các nghiên cứu trước đây như nghiên cứu của Hoàng Văn có 40,5% bệnh mạch vành mạn tính, Khổng Nam Hương chỉ có 13,6%. Sự khác biệt này là do nghiên cứu của chúng tôi lựa chọn đối tượng bệnh nhân bệnh động mạch vành mạn, và can thiệp thân chung thường được lựa chọn để tiến hành sau can thiệp nhánh động mạch vành khác.

Tỷ lệ hẹp thân chung trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 45,7%, trong hẹp $> 50\%$ chiếm 29,1%. Mức độ hẹp trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn trong nghiên cứu của Hoàng Văn (tất cả hẹp $\geq 50\%$). Trong nghiên cứu LITRO [5], các bệnh nhân hẹp thân chung trung gian 25 - 60% được siêu âm nội mạch để quyết định can thiệp hay không, tương tự chúng tôi.

4.2. Siêu âm nội mạch trước can thiệp

Trước can thiệp, siêu âm nội mạch giúp đánh giá kích thước mạch máu giúp chọn stent phù hợp, và đánh giá tổn thương nhằm định hướng kỹ thuật can thiệp, tiên lượng khó khăn trong can thiệp. Trong nghiên cứu của chúng tôi, IVUS giúp chọn đường kính stent dựa vào đường kính mạch máu. Trong thời kỳ stent thuốc, khuyến cáo đặt stent với hướng dẫn IVUS hay nong bóng sau đặt stent được dựa trên: (1) Đường kính mạch máu đoạn tham chiếu gần, xa hay vị trí tổn thương, thường giảm khoảng 0,5mm; (2) Đường kính lòng mạch tham chiếu. Cả hai thường lớn hơn đường kính lòng mạch đo trên chụp mạch, đặc biệt ở mạch máu nhỏ.

Nghiên cứu của Hoàng Văn Sỹ sử dụng IVUS trong can thiệp nhưng việc chọn stent không dựa vào thông số trên IVUS [2].

Siêu âm nội mạch trước can thiệp còn giúp thay đổi chiến lược đặt stent so với chụp mạch vành, do đánh giá tổn thương nhánh bên khác hơn. Trong nghiên cứu của chúng tôi, siêu âm nội mạch trước can thiệp giúp giảm quyết định chiến lược can thiệp 2 stent vị trí chia đôi từ 36,4% xuống còn 21,8%, trong đó chủ yếu giảm tỷ lệ đánh giá hẹp đoạn gần động mạch mũ từ 36,4% còn 21,8%. Chiến lược can thiệp

dựa vào IVUS có liên quan với chụp mạch vành, mức độ đồng thuận tốt (Kappa = 0,604, $p < 0,001$).

4.3. Kỹ thuật can thiệp

Đường vào can thiệp của chúng tôi, tỷ lệ động mạch quay cao (58,2%) do chúng tôi can thiệp kỹ thuật 1 stent cao (78,2%), và gần đây việc đưa catheter IVUS vào động mạch quay đã chứng tỏ an toàn. Tian nghiên cứu can thiệp thân chung ở 928 bệnh nhân tại Bắc Kinh. Ở nhóm bệnh thân chung đơn giản, đường vào động mạch quay khác nhau ở hai nhóm 1 và 2 stent có ý nghĩa thống kê (69,4% so với 54,1%, $p < 0,001$). Ở nhóm bệnh thân chung phức tạp, không có sự khác biệt đường vào động mạch quay giữa hai nhóm 1 và 2 stent (60,7% so với 63,7%, $p = 0,6$) [10].

Các kỹ thuật 2 stent sử dụng tùy thuộc vào ý thích và kỹ năng của người làm thủ thuật. Nghiên cứu của chúng tôi có tỷ lệ sử dụng kỹ thuật Culotte khi đặt 2 stent cao nhất (12,7%). Tương tự nghiên cứu của Hoàng Văn 16%.

Trong nghiên cứu MAIN - COMPARE có 489 bệnh nhân có tổn thương chỗ chia đôi thân chung. Có 62,1% (304 ca) được đặt 1 stent, 37,8% (185 ca) đặt ≥ 2 stent. Kỹ thuật Crush stent được sử dụng nhiều nhất 48,1% (89 ca trong 185 ca được đặt 2 stent) [8].

Nghiên cứu ISAR-LEFT MAIN ghi nhận ở nhóm bệnh nhân thân chung có tổn thương chỗ chia đôi thật được can thiệp một stent chiếm 28%, T-stenting 3%, còn lại Culotte-stenting 69% [11]. Tương tự chúng tôi.

4.4. Siêu âm nội mạch sau can thiệp

Sau đặt stent, chúng tôi ghi nhận áp thành đạt 85,5%. Đây là tỷ lệ rất có ý nghĩa, vì không áp thành được xem là nguyên nhân chính gây tái hẹp trong stent, theo y văn chiếm 31 - 58% bệnh nhân tái hẹp trong stent. Do thân chung có vai trò quan trọng trong cung cấp máu cho cơ tim, nên việc phòng tránh tái hẹp trong stent khi can thiệp rất quan trọng. Để đánh giá áp thành, vai trò hình ảnh nội mạch là quan trọng. Trong nghiên cứu các trường hợp thất bại sau đặt stent thân chung, tác giả Mori

ghi nhận tỷ lệ không áp thành gặp $> 20\%$, và là yếu tố tiên lượng biến cố sau đặt stent (OR = 8,0, KTC 95%: 1,8 - 45,4, $p < 0,01$) [6]. Tỷ lệ không áp thành tương tự với ghi nhận của chúng tôi khi IVUS lần đầu sau đặt stent. Kết thúc thủ thuật, tất cả bệnh nhân của chúng tôi đều đạt áp thành.

Chúng tôi không ghi nhận biến chứng bóc tách, máu tụ rìa stent. Hai biến chứng này cũng là nguyên nhân gây tái hẹp trong stent. Phòng tránh hai biến chứng này, chúng tôi đạt được nhờ lựa chọn đường kính stent, áp lực bóng nong dựa vào thông số đường kính trên IVUS.

Các nghiên cứu sử dụng IVUS trong hướng dẫn can thiệp đặt mục tiêu không xảy ra biến chứng của đặt stent. Nếu có, các tác giả khác sẽ nong bóng lại hoặc đặt thêm stent.

Sau nong bóng, chúng tôi chọn các thông số MSA, gánh nặng mảng xơ vữa tại vị trí xa và gần stent để đánh giá thành công về thủ thuật. Khác với nghiên cứu của Hoàng Văn Sỹ, Khổng Nam Hương theo tiêu chuẩn MUSIC, do tiêu chuẩn MUSIC áp dụng cho stent thường, còn chúng tôi sử dụng stent thuốc nên chúng tôi áp dụng tiêu chuẩn hiện đại khi tiến hành. Cụ thể sau đặt stent, diện tích lòng stent đoạn xa đạt $8,8\text{mm}^2$, đoạn gần $10,8\text{mm}^2$, đều thay đổi so với trước đó có ý nghĩa thống kê, và đạt yêu cầu MSA tối thiểu để hạn chế tái hẹp (đoạn gần thân chung 8mm^2 , đoạn xa thân chung 7mm^2).

Trong kỹ thuật can thiệp 1 stent, diện tích lòng mạch đoạn gần động mạch mũ có giảm nhưng vẫn đạt mức khuyến cáo (MLA lỗ vào LCx $> 4\text{mm}^2$).

Kang nghiên cứu diện tích stent sau đặt stent thân chung ở 403 bệnh nhân ghi nhận diện tích stent ở đoạn xa thân chung trung bình là $8,7 \pm 1,9\text{mm}^2$, có sự khác biệt giữa kỹ thuật 1 stent và 2 stent với MSA ở kỹ thuật 1 stent cao hơn ($9,1 \pm 1,9\text{mm}^2$ so với $8,1 \pm 1,8\text{mm}^2$, $p < 0,001$). Gánh nặng mảng xơ vữa tồn lưu trung bình là $52,2 \pm 9,2\%$. Như vậy, MSA sau can thiệp của chúng tôi cũng tương đương nhưng gánh nặng mảng xơ vữa thấp hơn [7].

4.5. Hiệu quả và tính an toàn

Chúng tôi ghi nhận 1 trường hợp co thắt mạch vành, nhưng được cải thiện sau tiêm nitroglycerin,

không ghi nhận biến chứng khác. Theo y văn thế giới, biến chứng của IVUS rất thấp, chiếm khoảng 1%.

Khổng Nam Hương ghi nhận có 3 trường hợp co thắt mạch (2,6%), 1 trường hợp tách thành mạch vành (0,9%), và 4 trường hợp gây chướng nề giữa catheter và đầu dò IVUS (3,4%). Sự khác biệt có thể do kỹ thuật tiến hành đã cải thiện, tác giả Khổng Nam Hương tiến hành nghiên cứu ở giai đoạn đầu triển khai IVUS tại Bệnh viện Bạch Mai; đầu dò IVUS được xử lý tốt, giảm việc tái sử dụng.

Hoàng Văn Sỹ nghiên cứu 261 lượt siêu âm nội mạch ghi nhận biến chứng co thắt mạch vành ở 4 trường hợp (1,53%), ngoài ra không ghi nhận biến chứng quan trọng nào khác.

Chúng tôi không ghi nhận biến chứng thủ thuật can thiệp thân chung động mạch vành trái.

Hoàng Văn nghiên cứu can thiệp thân chung không dùng IVUS ghi nhận có 5 biến chứng (6%) trong và sau can thiệp gồm: Suy thận cấp (1,2%), tai biến mạch não (1,2%), tụ máu vết chọc (2,4%), tử vong (1,2%). Các biến chứng của Hoàng Văn cao hơn chúng tôi có thể do chúng tôi nghiên cứu trên đối tượng bệnh mạch vành mạn, và tiêu chuẩn loại trừ đã bao gồm các bệnh nhân nặng, SYNTAX > 32. Trong khi, nghiên cứu của Hoàng Văn có 29% bệnh nhân có SYNTAX $\geq$ 33.

Chúng tôi ghi nhận tỷ lệ thành công về hình ảnh, thủ thuật, lâm sàng đạt 100%. Tỷ lệ này có thể do chúng tôi chọn bệnh mạch vành mạn, sang thương thân chung hẹp trung gian, tỷ lệ can thiệp hai stent ít.

Tỷ lệ thành công của chúng tôi tương đương với các tác giả khác như Hoàng Văn 97,6%, Park đạt tỷ lệ 99,2%.

5. Kết luận

Qua nghiên cứu 55 bệnh nhân can thiệp thân chung động mạch vành trái dưới hướng dẫn IVUS, chúng tôi ghi nhận: Chiến lược can thiệp hai stent giảm hơn và đường kính stent được dự kiến cao hơn so với chụp mạch vành có ý nghĩa thống kê. Sau can thiệp, IVUS giúp tối ưu hoá stent thân chung. Kỹ thuật IVUS an toàn và hiệu quả với thành công về thủ thuật, lâm sàng của can thiệp thân chung đều đạt 100%.

Tài liệu tham khảo

1. Hoàng Văn (2016) *Nghiên cứu kết quả và một số yếu tố ảnh hưởng phương pháp đặt stent trong điều trị tổn thương thân chung động mạch vành trái*. Luận án tiến sĩ y học.
2. Hoàng Văn Sỹ (2014) *Ứng dụng siêu âm nội mạch trong chẩn đoán và điều trị can thiệp bệnh động mạch vành*. Luận án Tiến sĩ Y học.
3. Khổng Nam Hương, Nguyễn Quang Tuấn và Phạm Mạnh Hùng (2013) *Giá trị của siêu âm trong lòng mạch (IVUS) trong hướng dẫn điều trị thân chung động mạch vành trái*. Tạp chí Tim mạch học Việt Nam, 64, tr. 1-8.
4. Neumann FJ et al (2018) *2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization*. Kardiologi Pol 76(12): 1585-1664.
5. de la Torre Hernandez JM et al (2011) *Prospective application of pre-defined intravascular ultrasound criteria for assessment of intermediate left main coronary artery lesions results from the multicenter LITRO study*. J Am Coll Cardiol 58(4): 351-358.
6. Mori H et al (2018) *Pathological mechanisms of left main stent failure*. Intern J Cardio 263: 9-16.
7. Kang SJ et al (2011) *Comprehensive intravascular ultrasound assessment of stent area and its impact on restenosis and adverse cardiac events in 403 patients with unprotected left main disease*. Circ Cardiovasc Interv 4(6): 562-569.
8. Park S et al (2019) *Long-term (10-year) outcomes of stenting or bypass surgery for acute coronary syndromes and stable ischemic heart disease with unprotected left main coronary artery disease*. Am Heart J 218: 9-19.
9. Stone GW (2016) *Everolimus-eluting stents or bypass surgery for left main coronary artery disease*. N Engl J Med 375(23): 2223-2235.
10. Tian J et al (2017) *Intravascular ultrasound guidance improves the long-term prognosis in patients with unprotected left main coronary artery disease undergoing percutaneous coronary intervention*. Sci Rep 7(1): 2377.
11. Tiroch K et al (2014) *Impact of coronary anatomy and stenting technique on long-term outcome after drug-eluting stent implantation for unprotected left main coronary artery disease*. JACC Cardiovasc Interv 7(1): 29-36.