

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
VIỆN NGHIÊN CỨU KHOA HỌC Y DƯỢC LÂM SÀNG 108

BỘ QUỐC PHÒNG

NGUYỄN HOÀNG MINH PHƯƠNG

NGHIÊN CỨU KẾT QUẢ CAN THIỆP
THÂN CHUNG ĐỘNG MẠCH VÀNH TRÁI
DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM NỘI MẠCH Ở BỆNH
NHÂN BỆNH ĐỘNG MẠCH VÀNH MẠN TÍNH

Ngành/Chuyên ngành: Nội khoa/ Nội tim mạch
Mã số: 9720107

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

Hà Nội – 2023

Công trình được hoàn thành
tại Viện Nghiên cứu Khoa học Y Dược lâm sàng 108

Người hướng dẫn khoa học:

1. PGS.TS. Phạm Thái Giang
2. PGS.TS. Phạm Mạnh Hùng

Phản biện:

1. PGS. TS. Lương Công Thức
2. PGS.TS. Nguyễn Ngọc Quang
3. PGS. TS. Nguyễn Oanh Oanh

Luận án sẽ được bảo vệ tại Hội đồng chấm luận án cấp Viện họp tại:
Viện Nghiên cứu Khoa học Y Dược Lâm sàng 108.

Vào hồi giờ, ngày tháng năm 2023

Có thể tìm hiểu luận án tại:

1. Thư viện Quốc gia Việt Nam
2. Thư viện Viện NCKH Y Dược lâm sàng 108

ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh động mạch vành là nguyên nhân tử vong và tàn phế hàng đầu ở các nước đang phát triển và phát triển. Tại Hoa Kỳ năm 2017, có 395.914 bệnh nhân bệnh động mạch vành tử vong, 6,7% người lớn trên 20 tuổi có bệnh mạch vành. Theo thống kê của Viện Tim mạch Việt Nam, tỷ lệ nhập viện do bệnh động mạch vành tăng từ 3,4 - 6,0% (năm 1994 - 1996) lên đến 11,2 - 24% (năm 2003 - 2007) [1].

Nguyên nhân chủ yếu bệnh động mạch vành là do xơ vữa động mạch vành. Do liên quan vùng cơ tim lớn, bệnh thân chung động mạch vành trái liên quan tử vong và tàn phế cao. Chính vì vậy, Hội Tim Châu Âu năm 2019 khuyến cáo tái tưới máu ở bệnh nhân hẹp > 50% đường kính thân chung động mạch vành trái để cải thiện tiên lượng ở mức khuyến cáo I-A. Trước đây phẫu thuật bắc cầu được xem là tiếp cận tái tưới máu chuẩn. Tuy nhiên, những năm gần đây, can thiệp mạch vành được xem xét nhiều hơn. Để tránh phân loại sai bệnh, nhiều công cụ hỗ trợ hữu ích được ứng dụng vào việc ra quyết định. Trong đó, siêu âm nội mạch (IVUS) là phương pháp hình ảnh nội mạch được xem tốt nhất trong đánh giá thân chung động mạch vành trái [7]. 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 [7].

Tại Việt Nam, các kỹ thuật tim mạch can thiệp đã được triển khai rộng rãi các tỉnh. Tuy nhiên, can thiệp thân chung động mạch vành trái vẫn còn là thách thức cho nhiều phòng can thiệp. Việc thực hiện siêu âm nội mạch trong can thiệp đến nay vẫn chưa được sử dụng rộng rãi tại các địa phương.

Mục tiêu nghiên cứu:

1. Khảo sát đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và tổn thương thân chung động mạch vành trái trên siêu âm nội mạch ở bệnh nhân bệnh động mạch vành mạn tính được can thiệp.
2. Đánh giá kết quả sớm của can thiệp thân chung động mạch vành trái dưới hướng dẫn siêu âm nội mạch ở bệnh nhân bệnh động mạch vành mạn tính.

Chương 1

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. Chẩn đoán và điều trị bệnh thân chung động mạch vành trái

1.1.1. Giải phẫu thân chung động mạch vành trái

1.1.2. Bệnh thân chung động mạch vành trái

1.1.2.1. Tần suất

Hẹp thân chung động mạch vành trái có ý nghĩa xuất hiện ở 6% bệnh nhân được chụp mạch vành qua da [12].

1.1.2.2. Các định nghĩa

Tổn thương hẹp có ý nghĩa thân chung động mạch vành trái được định nghĩa là hẹp > 50% đường kính của tổn thương thân chung.

Bệnh thân chung trung gian: được định nghĩa khi độ nặng thân chung khó đánh giá bởi chụp mạch nhưng có hẹp khoảng 30 - 50%. Những bệnh nhân này cần thêm những thử nghiệm như FFR hay IVUS để hướng dẫn điều trị [14].

Bệnh tương đương thân chung được định nghĩa là hẹp nặng ($\geq 70\%$) đoạn gần động mạch liên thất trước và động mạch mũ, có tiên lượng tương tự như bệnh thân chung thật sự [15].

1.1.2.3. Phân loại và nguyên nhân

1.1.3. Chẩn đoán bệnh thân chung động mạch vành trái

1.1.4. Điều trị bệnh thân chung động mạch vành trái

1.1.4.1. Thang điểm nguy cơ cho lựa chọn chiến lược điều trị bệnh thân chung

1.1.4.2. Các chiến lược điều trị bệnh thân chung động mạch vành trái

Gồm điều trị nội khoa, can thiệp mạch vành, và phẫu thuật bắc cầu động mạch vành.

Trước đây, phẫu thuật bắc cầu được xem là tiêu chuẩn vàng trong điều trị bệnh thân chung. Tuy nhiên, với sự tiến bộ về kỹ thuật cũng như trang thiết bị, can thiệp mạch vành ngày càng có vai trò trong điều trị bệnh thân chung.

1.2. Siêu âm nội mạch trong chẩn đoán và điều trị bệnh thân chung động mạch vành trái

1.2.1. Siêu âm nội mạch

1.2.1.1. Đại cương

Siêu âm nội mạch (IVUS: intravascular ultrasound) là một chẩn đoán hình ảnh xâm lấn dựa trên catheter. Nó cho hình ảnh cắt ngang mạch máu tại một thời điểm và một loạt hình ảnh theo một tốc độ định trước. Dựa vào các hình ảnh thu được, người ta sẽ phân tích cấu trúc mảng xơ vữa, tính chất mạch máu.

1.2.1.2. Hình ảnh động mạch vành trên IVUS

1.2.2. Siêu âm nội mạch đánh giá tổn thương thân chung động mạch vành trái

Vì thân chung động mạch vành trái có vai trò quan trọng trong cung cấp máu cơ tim, kích thích ngấn, khó đánh giá chính xác trên chụp mạch, nên các thăm dò hình ảnh xâm lấn được khuyến cáo (nhóm khuyến cáo IIA theo khuyến cáo của Trường Môn Tim mạch Hoa Kỳ

[12], đối với tổn thương thân chung trung gian, và khuyến cáo IIA khi can thiệp theo khuyến cáo của Hội Tim Châu Âu [36].

1.2.3. Siêu âm nội mạch hướng dẫn can thiệp thân chung động mạch vành trái

1.2.3.1. Trước can thiệp

Trước khi tiến hành can thiệp, IVUS dùng để đánh giá: nguy cơ tắc hẹp nhánh bên, và xác định kích thước stent.

1.2.3.2. Trong quá trình can thiệp

IVUS sau can thiệp đánh giá kết quả của stent [61].

Để quyết định stent thứ 2, IVUS (cũng như FFR) có vai trò quan trọng đánh giá mức độ lan rộng tổn thương (cũng như chức năng) trước và sau stent thứ nhất, và đánh giá kết quả can thiệp [61].

1.2.3.3. Sau can thiệp

Sau khi đặt stent, IVUS được dùng để đánh giá biến chứng của thủ thuật và nguy cơ tái hẹp trong stent.

1.2.4. Vai trò cải thiện tiên lượng của siêu âm nội mạch trong hướng dẫn can thiệp bệnh thân chung động mạch vành trái

Mặc dù những hạn chế của nghiên cứu quan sát, tất cả nghiên cứu đều chỉ ra hướng dẫn IVUS đóng vai trò cải thiện tiên lượng lâu dài và tử vong.

1.3. Các nghiên cứu liên quan

Nghiên cứu số bộ LITRO báo cáo 354 bệnh nhân tái tưới máu thân chung động mạch vành trái tiến hành ở 90,5% (152/168) có MLA trên IVUS < 6mm² và trì hoãn trong 96% (179/186) có MLA ≥ 6mm²; sống còn sau 2 năm là 97,7% ở nhóm trì hoãn so với 94,5% ở nhóm tái tưới máu (p = 0,5) với sống còn không biến cố lần lượt là 87,3% so với 80,6% (p = 0,3) [64].

Từ nghiên cứu EXCEL, Kim và cộng sự báo cáo biến dạng stent dài trong 33/506 (6,5%) với 81,8% ở lỗ vào thân chung động mạch vành trái, 15,2% ở thân thân chung động mạch vành trái, và 3,0% ở LAD, không có ở POT hay LCx. Sau 3 năm theo dõi, nhồi máu cơ tim có liên quan thân chung động mạch vành trái (18,9% so với 4,6%, $p = 0,0005$) và tái thông mạch máu do thiếu máu có liên quan thân chung động mạch vành trái (19,6% so với 7,7%, $p = 0,02$) lớn hơn ở tổn thương có so với không có biến dạng mặc dù chỉ có khuynh hướng MLA nhỏ hơn ở tổn thương bị biến dạng (8,6 (7,1 - 10,9) so với 10,0 (8,3 - 11,5) mm^2 , $p = 0,06$) [69].

Gần đây, Kang và cộng sự báo cáo vai trò của IVUS hướng dẫn can thiệp thân chung trên tử vong dài hạn (10 năm) và biến cố tim mạch của can thiệp thân chung từ nghiên cứu MAIN - COMPARE [71]. Trong số 975 bệnh nhân được nghiên cứu, IVUS hướng dẫn can thiệp sử dụng trong 756 bệnh nhân (77,5%). Quan sát 10 năm ghi nhận, so sánh giữa hai nhóm IVUS và chụp mạch hướng dẫn, tử vong (16,4% so với 31,0%, $p < 0,001$) và cộng dồn tử vong, nhồi máu cơ tim sóng Q, đột quỵ (19,2% so với 32,9%, $p < 0,001$) của nhóm IVUS thấp hơn có ý nghĩa thống kê.

Tại Việt Nam, chưa có các nghiên cứu chuyên biệt về ứng dụng siêu âm nội mạch trong can thiệp thân chung động mạch vành trái.

Chương 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 55 bệnh nhân nội trú tại Viện Tim mạch, Bệnh viện Bạch Mai có chẩn đoán bệnh động mạch vành mạn được can thiệp thân chung động mạch vành trái có sử dụng siêu âm nội mạch trong thời

gian nghiên cứu từ tháng 04 năm 2017 đến tháng 10 năm 2019.

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn

Bệnh nhân bệnh động mạch vành mạn có chỉ định chụp mạch vành theo Hướng dẫn Bộ Y Tế [77] và được chụp động mạch vành dưới DSA.

Kết quả chụp động mạch vành dưới DSA ghi nhận có hẹp thân chung động mạch vành trái ($> 50\%$ đường kính lòng mạch theo phương pháp lượng hóa hình ảnh chụp động mạch vành) hoặc có tổn thương nặng ($\geq 70\%$ đường kính lòng mạch) lỗ vào động mạch liên thất trước và/hoặc động mạch mũ.

Bệnh nhân và thân nhân bệnh nhân đồng ý siêu âm nội mạch, bệnh nhân có nguy cơ phẫu thuật cao và điểm SYNTAX ≤ 32 ,

Bệnh nhân được khảo sát thân chung và động mạch liên thất trước, động mạch mũ bằng siêu âm nội mạch.

Bệnh nhân được chỉ định can thiệp thân chung khi có diện tích lòng mạch tối thiểu (MLA) $\leq 6 \text{ mm}^2$ trên IVUS theo đa số các tác giả nghiên cứu trước đây [6].

Đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

Tổn thương thân chung động mạch vành trái $< 30\%$ đường kính lòng mạch.

Tổn thương thân chung động mạch vành trái $> 50\%$ có điểm SYNTAX ≥ 33 và nguy cơ phẫu thuật thấp.

Bệnh nhân đã được phẫu thuật bắc cầu động mạch vành.

Có các bệnh kèm theo nặng hoặc thời gian sống thêm < 1 năm.

Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.1.3. Cỡ mẫu: Phương pháp lấy mẫu thuận tiện, không phân biệt dân

tộc, tuổi, giới. Số lượng bệnh nhân bằng 55 bệnh nhân

2.1.4. Nơi tiến hành nghiên cứu: Viện Tim mạch, Bệnh viện Bạch Mai

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp nghiên cứu Tiến cứu, mô tả , không có nhóm chứng.

2.2.2. Tiến hành nghiên cứu

2.2.2.1. Phương pháp thu thập số liệu

Các bệnh nhân đủ tiêu chuẩn nghiên cứu được đưa vào nghiên cứu. Tiến hành thu thập số liệu về tiền sử, bệnh sử, lâm sàng và cận lâm sàng theo bệnh án nghiên cứu.

Lâm sàng được ghi nhận: các yếu tố nguy cơ tim mạch, tiền sử bệnh mạch vành và can thiệp mạch vành, các bệnh lý đi kèm, mức độ đau ngực khi vào viện theo CCS, mức độ suy tim khi vào viện theo NYHA.

Cận lâm sàng: khi vào viện bệnh nhân được lấy máu xét nghiệm tại khoa Huyết Học, khoa Hoá Sinh, Bệnh viện Bạch Mai. Bệnh nhân được siêu âm tim tại Phòng siêu âm, Viện Tim mạch, Bệnh viện Bạch Mai

Tiến hành chụp ĐMV qua da bằng đường ống thông tại phòng chụp mạch, Viện Tim mạch Việt Nam.

Kết quả chụp mạch của bệnh nhân sẽ được đánh giá bằng phần mềm lượng hoá hình ảnh chụp ĐMV (QCA).

Kết quả chụp ĐMV có tổn thương thân chung $\geq 50\%$ đường kính lòng mạch, hoặc có bệnh tương đương thân chung, giải thích cho bệnh nhân và người nhà về chỉ định siêu âm nội mạch. Nếu bệnh nhân và người nhà đồng ý, tiến hành siêu âm nội mạch.

Căn cứ vào kết quả siêu âm nội mạch và chụp động mạch vành

ekip can thiệp hội chẩn quyết định can thiệp và phương pháp can thiệp thân chung.

Sau khi đặt stent thân chung, tiến hành siêu âm nội mạch kiểm tra để tối ưu hoá stent cũng như đánh giá biến chứng.

Đánh giá thành công về hình ảnh dựa vào chụp mạch vành sau can thiệp. Khi bệnh nhân ra viện, đánh giá lâm sàng người bệnh gồm các biến chứng của thủ thuật can thiệp, mức độ cải thiện triệu chứng lâm sàng (đau ngực, suy tim).

2.2.2.2. Trang thiết bị kỹ thuật sử dụng trong nghiên cứu

2.2.2.3. Các quy trình kỹ thuật

A. Chuẩn bị bệnh nhân

B. Các bước tiến hành thủ thuật:

Chụp động mạch vành bằng máy chụp mạch số hoá xoá nền (DSA).

Siêu âm trong lòng mạch (IVUS).

Can thiệp động mạch vành dưới sự hướng dẫn của IVUS.

Siêu âm trong lòng mạch (IVUS) lại sau can thiệp.

Chụp lại ĐMV sau can thiệp.

Kết thúc thủ thuật.

2.3. Các tiêu chuẩn chẩn đoán

2.3.1. Thông số lâm sàng

2.3.2. Tiêu chuẩn chẩn đoán

2.3.3. Tiêu chuẩn đánh giá kết quả nghiên cứu

2.3.4. Thông số cận lâm sàng

Chương 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian từ tháng 04/2017 đến tháng 10/2019, có 55 bệnh nhân can thiệp thân chung động mạch vành trái dưới hướng dẫn

siêu âm nội mạch được đưa vào nghiên cứu của chúng tôi.

3.1. Đặc điểm chung

Bảng 3.1. Tuổi và giới

Tuổi N = 55	Giá trị
Trung bình (TB \pm ĐLC)	68,9 \pm 8,7
Tuổi nhỏ nhất (năm)	52
Tuổi lớn nhất (năm)	85
Nhóm tuổi (n (%))	
- 50 – 70 tuổi	27 (49,1)
- > 70 tuổi	28 (50,9)
Giới (n (%))N = 55	
Nam	34 (61,8)
Nữ	21 (38,2)

Tuổi trung bình 68,9 tuổi , không có bệnh nhân nhỏ hơn 50 tuổi, tỷ lệ bệnh nhân trên và dưới 70 tuổi gần tương đương nhau. Nam giới chiếm đa số 61,8 %.

3.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và tổn thương thân chung động mạch vành trái trên siêu âm nội mạch

3.2.1. Các yếu tố nguy cơ tim mạch và bệnh đi kèm

3.2.2. Biểu hiện và chẩn đoán lâm sàng

Bảng 3.5. Chẩn đoán lâm sàng

Chẩn đoán N = 55	Tần suất (n)	Tỉ lệ (%)
Đau thắt ngực ổn định	39	70,9
Thiếu máu cơ tim yên lặng	4	7,3
Nhồi máu cơ tim cũ	12	21,8

Đa số đau thắt ngực ổn định và nhồi máu cơ tim cũ.

3.2.3. Đặc điểm cận lâm sàng**3.2.4. Đặc điểm tổn thương thân chung động mạch vành trái trên chụp mạch vành qua da****3.2.4.1. Đặc điểm thân chung động mạch vành trái****3.2.4.2. Đặc điểm tổn thương thân chung động mạch vành trái trên chụp mạch vành****Bảng 3.11. Phân loại bệnh thân chung**

Phân loại bệnh thân chung N = 55	Tần suất n (%)
Hẹp thân chung có ý nghĩa(> 50%)	16 (29,1)
Hẹp thân chung trung gian (30 – 50%)	39 (70,9)

Trong nghiên cứu của chúng tôi hẹp thân chung trung gian chiếm đa số. Hẹp thân chung trung gian được can thiệp mạch vành do có kèm tổn thương đoạn gần động mạch liên thất trước và/ hay động mạch mũ.

Bảng 3.12. Vị trí tổn thương thân chung động mạch vành trái

Vị trí tổn thương N = 55	Hẹp thân chung có ý nghĩa n(%)	Hẹp thân chung trung gian n(%)	Tổng cộng n(%)
Lỗ vào, đoạn gần	6 (37,5)	4 (10,3)	10 (18,2)
Đoạn giữa	0	2 (5,1)	2 (3,6)
Đoạn xa	10 (62,5)	33 (84,6)	43 (78,2)
Cộng	16 (100)	39 (100)	55 (100)

Tổn thương đoạn xa thân chung chiếm đa số (78,2%).

Bảng 3.15. Phân độ Medina

Medina n(%)	Hẹp thân chung có ý nghĩa (n = 10)	Hẹp thân chung trung gian (n = 33)	Tổng cộng (n = 43)

1,0,0	1 (10,0)	2 (6,1)	2 (4,7)
1,1,0	3 (30,0)	16 (48,5)	19 (44,2)
1,1,1	6 (60,0)	9 (27,3)	15 (34,9)
0,1,0	0	5 (15,2)	5 (11,6)
0,1,1	1 (10,0)	1 (3,0)	2 (4,7)

Vị trí chỗ chia ba có phân loại Medina 1,1,0 chiếm đa số (44,2%).

Bảng 3.16. Điểm SYNTAX

Điểm N = 55	Hẹp thân chung có ý nghĩa n= 16	Hẹp thân chung trung gian n = 39	Tổng cộng
SYNTAX score trung bình (TB ± DLC)	22,6 ± 6,5	18,2 ± 6,1	19,5 ± 6,4
SYNTAX score < 22 (n; %)	7 (43,8)	27 (69,2)	34 (61,8)

3.2.5. Đặc điểm tổn thương thân chung động mạch vành trái trên siêu âm nội mạch

3.2.5.1. Vị trí hẹp thân chung theo diện tích lòng mạch

Bảng 3.18. Vị trí hẹp thân chung động mạch vành theo siêu âm nội mạch

Hẹp theo MLA	Đoạn gần n = 55	Đoạn giữa n = 51	Đoạn xa n = 55
Không hẹp n (%)	45 (81,8)	44 (80)	12 (21,8)
Hẹp n (%)	10 (18,2)	7 (12,7)	43 (78,2)

Trong số 51 trường hợp thân chung dài > 10mm (đủ 3 đoạn), có 12,7% hẹp đoạn giữa. Tuy nhiên theo phân loại, tổn thương đoạn giữa có lan tới đoạn xa được tính là tổn thương đoạn xa, nên chúng tôi phân tích

theo 2 vị trí đoạn gần và xa thân chung.

3.2.5.2. Các thông số trên siêu âm nội mạch của thân chung động mạch vành trái

Bảng 3.19. Thông số đường kính và diện tích trên siêu âm nội mạch vị trí tổn thương thân chung động mạch vành trái

Thông số (TB ± ĐLC)	Đoạn gần n = 55	Đoạn giữa n = 51	Đoạn xa n = 55
Đường kính lòng mạch tối thiểu (mm)	2,52 ± 0,11	2,91 ± 0,23	2,70 ± 0,08
Diện tích lòng mạch tối thiểu (mm ²)	5,15 ± 0,14	5,32 ± 0,46	5,47 ± 0,09

Bảng 3.21. Thông số về mảng xơ vữa thân chung động mạch vành trái trên siêu âm nội mạch

Thông số (n = 55)	Đoạn gần n = 55	Đoạn giữa n = 51	Đoạn xa n = 55
Diện tích mảng xơ vữa hẹp (TB ± ĐLC; mm ²)	11,1 ± 1,3	10,4 ± 1,4	10,7 ± 0,6
Gánh nặng mảng xơ vữa hẹp (TB ± ĐLC; %)	64,7 ± 3,2	59,4 ± 3,4	63,6 ± 1,7
Tính chất mảng xơ vữa (n; %)			
Xơ hoá	5 (9,1)	3 (5,5)	8 (14,5)
Mềm	3 (5,5)	0	12 (21,8)
Vôi hoá	0	0	17 (30,9)
Hỗn hợp	0	3 (5,5)	17 (30,9)

Bảng 3.22. Thông số về cung can xi và tái định dạng mạch máu thân chung động mạch vành trái

Thông số	Đoạn gần	Đoạn giữa	Đoạn xa
----------	----------	-----------	---------

(n = 55)	n = 55	n = 51	n = 55
Cung canxi (°)	110 ± 69	69,14 ± 25,34	63,88 ± 12,06
Tải định dạng (n; %)			
Âm	0	2 (3,6)	21 (38,2)
Trung gian	30 (53,5)	48 (87,3)	27 (49,1)
Dương	21 (38,2)	5 (9,1)	7 (12,7)

3.2.5.3. So sánh thay đổi trong đánh giá tổn thương thân chung giữa chụp mạch vành và siêu âm nội mạch

Bảng 3.24. So sánh thay đổi trong đánh giá tổn thương thân chung giữa chụp mạch vành và siêu âm nội mạch

Thông số N = 55	Chụp mạch vành	IVUS	p
Đường kính lòng mạch gần TB ± ĐLC (mm)	3,9 ± 0,9	4,2 ± 0,7	< 0,001
Đường kính lòng mạch xa TB ± ĐLC (mm)	2,7 ± 0,9	3,1 ± 0,8	< 0,001
Tổn thương đoạn gần động mạch liên thất trước (n; %)	52 (94,5)	47 (90,4)	-
Tổn thương đoạn gần động mạch mũ (n; %)	20 (36,4)	12 (21,8)	< 0,001 Kappa = 0,57
Tổn thương có liên quan đến chỗ chia ba (n; %)	20 (36,4)	12 (21,8)	< 0,001 Kappa = 0,57

Đánh giá tổn thương chỗ chia ba giữa IVUS và chụp mạch vành có đồng thuận khá Kappa = 0,57 (p < 0,001).

3.3. Kết quả sớm của can thiệp thân chung động mạch vành trái dưới hướng dẫn siêu âm nội mạch ở bệnh nhân bệnh động mạch vành mạn tính

3.3.1. Chiến lược can thiệp dựa vào siêu âm nội mạch

Bảng 3.25. Thay đổi chiến lược can thiệp dựa siêu âm nội mạch

Chiến lược N = 55	Dựa vào		p
	Chụp mạch vành	Siêu âm nội mạch	
Can thiệp một stent n(%)	36 (65,5)	43 (78,2)	< 0,01 Kappa = 0,604
Can thiệp 2 stent n(%)	19 (34,5)	12 (21,8)	

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 8 trường hợp còn 11 trường hợp can thiệp 2 stent dựa vào IVUS.

3.3.2. Kỹ thuật can thiệp thân chung động mạch vành trái

3.3.2.1. Đường vào can thiệp thân chung động mạch vành trái

3.3.2.2. Đặc điểm kỹ thuật thân chung động mạch vành trái một stent

Bảng 3.27. Đặc điểm kỹ thuật can thiệp một stent

Đặc điểm N = 43	Tần suất n (%)
<i>Vị trí</i>	
Từ động mạch liên thất trước	41 (95,3)
Từ động mạch mũ	2 (4,7)
<i>Chuẩn bị trước đặt stent</i>	
Nong bóng	43 (100)

Khoan cắt màng xơ vữa	0
Sau đặt stent	
Nong bóng sau đặt stent	41 (95,3)
Kỹ thuật kissing balloon	19 (44,2)

3.3.2.3. Đặc điểm kỹ thuật can thiệp thân chung động mạch vành trái đặt hai stent

Bảng 3.28. Kỹ thuật can thiệp thân chung hai stent

Đặc điểm N = 12	Tần suất n (%)
Vị trí đặt stent thứ nhất	
Từ động mạch liên thất trước	3 (25,0)
Từ động mạch mũ	9 (75,0)
Chuẩn bị trước đặt stent	
Nong bóng	12 (100)
Khoan cắt màng xơ vữa	3 (25,0)
Kỹ thuật đặt stent thứ hai	
Culotte	7 (58,3)
Crush	2 (16,7)
TAP	3 (25,0)
Sau đặt stent	
Nong bóng sau đặt stent	12 (100)
Kỹ thuật kissing balloon	12 (100)

3.3.2.4. Đặc điểm chung của stent

3.3.3. Siêu âm nội mạch sau đặt stent thân chung

3.2.3.1. Đánh giá stent áp thành và biến chứng stent

Bảng 3.30. IVUS đánh giá áp thành sau đặt stent

Kết quả N = 55	Sau đặt stent	Trước kết thúc thủ thuật
----------------	---------------	--------------------------

Áp thành n(%)	47 (85,5)	55 (100)
---------------	-----------	----------

Không ghi nhận biến chứng bóc tách hoặc máu tụ ở rìa stent.

3.3.3.2. *Đánh giá diện tích lòng mạch và gánh nặng mảng xơ vữa trước và sau can thiệp*

Bảng 3.31. Diện tích tối thiểu lòng stent và gánh nặng mảng xơ vữa các đầu stent

Thông số	Trung bình ± ĐLC	Tối thiểu	Tối đa
Đoạn xa stent thân chung N = 55			
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 N = 55			
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 N = 12			
MSA (mm ²)	6,10 ± 0,28	4,4	7,92
Gánh nặng MXV (%)	20,43 ± 2,33	4,92	31,58
Diện tích lòng mạch đoạn gần (chiếm lược 1 stent); (mm ²) N = 43	4,41 ± 0,11	2,8	6,7

Với gánh nặng tồn lưu < 50%, tất cả các trường hợp đều đạt tiêu chuẩn che phủ tổn thương.

3.3.3.3. *Biến chứng thủ thuật siêu âm nội mạch*

Bảng 3.34. Biến chứng thủ thuật IVUS

Biến chứng N = 55	Tần suất (n)	Tỷ lệ (%)
Không	53	96,3

Co thắt	2	3,6
---------	---	-----

Chỉ có 2 trường hợp có co thắt mạch khi làm thủ thuật IVUS, đều được xử lý thành công với tiêm Nitroglycerin. Không ghi nhận biến chứng thủng mạch vành, rơi dụng cụ khi làm thủ thuật IVUS.

3.3.4. Kết quả can thiệp thân chung

3.3.4.1. Thành công hình ảnh và thủ thuật

Sau can thiệp đặt stent, chúng tôi không ghi nhận hẹp tồn lưu thân chung > 10%. Dòng chảy LAD, LCx đều đạt TIMI 3. Như vậy, tất cả bệnh nhân thành công về hình ảnh.

3.3.4.2. Thành công lâm sàng

Sau can thiệp, mức độ đau ngực cải thiện có ý nghĩa thống kê với $p = 0,00$. Không còn đau ngực CCS III - IV sau can thiệp.

Sau can thiệp, mức độ suy tim cải thiện có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Không còn suy tim NYHA III - IV sau can thiệp.

3.3.4.3. Tỷ lệ thành công

Thủ thuật can thiệp thân chung động mạch vành trái của chúng tôi thành công 100% về hình ảnh, thủ thuật và lâm sàng.

Chương 4

BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung

Tuổi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là $68,9 \pm 8,7$, với tỷ lệ người bệnh > 70 tuổi chiếm đa số 50,9%. Tương tự các nghiên cứu trước đây

4.2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và tổn thương thân chung động mạch vành trái trên siêu âm nội mạch

4.2.1. Các yếu tố nguy cơ tim mạch và bệnh đi kèm

4.2.2. Biểu hiện và chẩn đoán lâm sàng

Các biểu hiện lâm sàng mức nhẹ chủ yếu do chúng tôi chọn bệnh nhân đưa vào nghiên cứu bệnh động mạch vành mạn, trong đó có gần 1/4 bệnh nhân (21,8%) đã biết tổn thương mạch vành, vào viện với ý định can thiệp thân chung động mạch vành trái.

4.2.3. Đặc điểm cận lâm sàng

4.2.4. Đặc điểm tổn thương thân chung động mạch vành trái trên chụp mạch vành qua da

4.2.4.1. Đặc điểm thân chung động mạch vành trái

4.2.4.2. Đặc điểm tổn thương thân chung động mạch vành trái

Chúng tôi ghi nhận đường kính hẹp trung bình $2,5 \pm 0,8$ mm, tỷ lệ hẹp trung bình 45,9%.

Chúng tôi ghi nhận phân loại Medina 1,1,0 chiếm đa số (44,2%), chỉ có 2 trường hợp (4,7%) tổn thương đoạn xa thân chung không kèm động mạch liên thất trước và mũ. Điểm SYNTAX 22 – 32 trong nhóm bệnh hẹp thân chung có ý nghĩa của chúng tôi chiếm đa số (56,3%).

4.2.5. Đặc điểm thân chung động mạch vành trái trên siêu âm nội mạch

4.1.5.1. Vị trí hẹp thân chung theo diện tích lòng mạch

Dựa vào MLA, chúng tôi ghi nhận tỷ lệ hẹp ở vị trí đoạn xa thân chung chiếm đa số (78,2%), hẹp vị trí đoạn gần và giữa tương tự nhau. So với kết quả chụp chụp mạch vành, chúng tôi ghi nhận thêm 5 trường hợp từ đoạn giữa thân chung (7 bệnh nhân hẹp đoạn giữa thân chung theo IVUS so với 2 ca theo chụp mạch vành). Sự khác biệt này có thể do theo IVUS chúng tôi đánh giá mảng xơ vữa lan đến đoạn giữa trong khi trên chụp mạch vành không thể hiện rõ.

4.1.5.2. . Các thông số trên siêu âm nội mạch của thân chung động mạch vành trái

Các đường kính và diện tích đo trên siêu âm nội mạch

Ở tổn thương lỗ vào thân chung, đường kính hẹp trên chụp mạch vành trung bình là 2,0 mm, trên IVUS đường kính lòng mạch đo được lớn hơn là 2,82 mm. Tại vị trí này, diện tích lòng mạch tối thiểu trung bình 5,15 mm². Ở vị trí đoạn xa, đường kính lòng mạch trên chụp mạch lớn hơn 2,3 mm, trong khi trên IVUS cũng tương đương là 2,70 mm. Diện tích lòng mạch vị trí hẹp trung bình 5,49 mm².

Gánh nặng mảng xơ vữa

Khảo sát gánh nặng mảng xơ vữa, chúng tôi ghi nhận trung bình 64,7% ở vị trí lỗ vào, 63,2% ở vị trí đoạn xa thân chung.

Ở vị trí lỗ vào động mạch liên thất trước, gánh nặng mảng xơ vữa trung bình 60%, ở vị trí lỗ vào động mạch mũ, gánh nặng mảng xơ vữa trung bình là 38%. Điều này phù hợp với phân độ Medina trong nghiên cứu của chúng tôi, có Medina 1,1,0 chiếm đa số.

Tính chất mảng xơ vữa

Cung can xi

Khảo sát cung canxi, chúng tôi ghi nhận cung canxi đo được trung bình $110 \pm 69^\circ$ ở vị trí lỗ vào thân chung, và $75,2 \pm 71,1^\circ$ ở đoạn xa thân chung. Như vậy cung canxi ở đoạn xa thấp hơn lỗ vào.

Tái định dạng mạch máu

Chúng tôi ghi nhận tái định dạng trung gian chiếm đa số ở tất cả vị trí. Ở đoạn xa thân chung, tái định dạng âm chiếm tỷ lệ cao hơn đoạn gần.

4.1.6.3. So sánh giữa siêu âm nội mạch với chụp động mạch vành trong đánh giá tổn thương thân chung

4.3. Kết quả sớm của 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

4.3.1. Chiến lược can thiệp dựa vào siêu âm nội mạch

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, $p < 0,001$).

4.3.2. Kỹ thuật can thiệp thân chung động mạch vành trái

4.3.2.1. Đường vào can thiệp thân chung động mạch vành trái

4.3.2.2. Đặc điểm kỹ thuật đặt can thiệp thân chung động mạch vành trái đặt một stent

Nghiên cứu chúng tôi có tỷ lệ đặt 1 stent ở vị trí thân chung chiếm đa số (78,2%). Trong đó, đặt stent từ động mạch liên thất trước chủ yếu (95,3%). Trong nghiên cứu của chúng tôi, đặc điểm thân chung phức tạp không nhiều nên tỷ lệ can thiệp một stent của chúng tôi là chủ yếu.

4.3.2.3. Đặc điểm kỹ thuật can thiệp thân chung động mạch vành trái đặt hai stent

Trong kỹ thuật hai stent, kỹ thuật Culotte được sử dụng nhiều nhất (58,3%). Tất cả thủ thuật trong kỹ thuật đặt 2 stent của chúng tôi đều áp dụng kissing balloon (chạm bóng) phù hợp với các khuyến cáo về kỹ thuật can thiệp hiện nay [113].

4.3.2.4. Đặc điểm chung của stent

4.3.3. Siêu âm nội mạch sau đặt stent thân chung

4.3.3.1. Đánh giá stent áp thành và biến chứng stent

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 [7].

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.

4.3.3.2. Đánh giá diện tích lòng mạch và gánh nặng mảng xơ vữa trước và sau can thiệp

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 8 mm^2 , đoạn xa thân chung 7 mm^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 $> 4 \text{ mm}^2$).

4.3.3.3. Biến chứng của thủ thuật siêu âm nội mạch: Chúng tôi không ghi nhận biến chứng thủ thuật khi làm IVUS thân chung động mạch vành trái.

4.3.4. Kết quả can thiệp thân chung

Thành công hình ảnh và thủ thuật: Tất cả bệnh nhân đều thành công về hình ảnh và thủ thuật. Có 2 trường hợp suy thận cấp (3,6%), tuy nhiên đều hồi phục và không nằm trong tiêu chuẩn đánh giá thành công thủ thuật.

Thành công lâm sàng: Đánh giá kết quả can thiệp khi bệnh nhân ra viện, chúng tôi ghi nhận mức độ đau ngực của người bệnh cải thiện có ý nghĩa thống kê. Với không còn bệnh nhân đau ngực mức độ CCS III - IV, và 85,5% bệnh nhân không còn triệu chứng đau ngực.

Tỷ lệ thành công: Tỷ lệ thành công của chúng tôi đạt 100%, tương

đương với các tác giả khác

KẾT LUẬN

Qua khảo sát 55 bệnh nhân can thiệp thân chung động mạch vành trái dưới hướng dẫn siêu âm nội mạch tại Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 04/2017 đến tháng 10/2019, chúng tôi ghi nhận:

Đặc điểm lâm sàng, cận sàng và tổn thương thân chung động mạch vành trái trên siêu âm nội mạch ở bệnh nhân bệnh động mạch vành mạn tính được can thiệp.

Đa số bệnh nhân nam (61,8%), tuổi trung bình $68,9 \pm 8,7$.

Các yếu tố nguy cơ tim mạch thường gặp bao gồm: tăng huyết áp (81,8%), rối loạn chuyển hóa lipid (43,6%), đái tháo đường type 2 (38,2%).

Tình trạng vào viện: đau ngực mức độ CCS I – II chiếm đa số (63,6%), mức độ khó thở suy tim NYHA I – II chiếm 52,7%.

Có 20% bệnh nhân có ST chênh lên ở aV_R, ST đẳng điện chủ yếu (76,4%). Đa số bệnh nhân có các thông số trên siêu âm tim bình thường, chỉ có 7,3% bệnh nhân có phân suất tống máu < 40%, 10,9% có rối loạn vận động vùng.

Khảo sát chụp mạch vành: 29,1% hẹp thân chung > 50%, 70,9% bệnh thân chung trung gian. Trên chụp mạch vành, vị trí hẹp thân chung có 18,2% ở lỗ vào, 80% đoạn xa, mức độ hẹp trung bình $45,7 \pm 14,9\%$, SYNTAX trung bình $19,5 \pm 0,8$, Medina 1,1,0 chiếm đa số 44,2%.

Trên siêu âm nội mạch, hẹp thân chung và bệnh thân chung trung gian đều có $MLA \leq 6 \text{ mm}^2$. Theo ngưỡng $MLA \leq 6 \text{ mm}^2$, hẹp thân chung ở các đoạn gần, giữa, xa lần lượt chiếm 18,2%, 12,7%, 78,2%. Tại vị trí hẹp, gánh nặng mảng xơ vữa đều > 50%, mảng xơ vữa hỗn hợp, vôi hoá, và tái định dạng trung gian chiếm đa số.

Đánh giá kích thước mạch máu trên IVUS cho giá trị cao hơn trên chụp mạch có ý nghĩa thống kê.

Đánh giá tổn thương liên quan chỗ chia ba, IVUS ghi nhận chỉ có 21,8% bệnh nhân tổn thương chỗ chia đôi thật sự so với 36,4% khi đánh giá bằng chụp mạch vành, sự đánh giá này có đồng thuận khá với $Kappa = 0,57$ ($p < 0,001$).

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

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 ($Kappa = 0,604$, $p < 0,001$).

Về kỹ thuật: đa số đường vào động mạch quay (58,2%).

Kỹ thuật can thiệp một stent chủ yếu (78,2%). Đa số đặt từ động mạch liên thất trước vào thân chung (95,3%). Có 19 trường hợp (44,2%) kết thúc thủ thuật với kỹ thuật kissing balloon.

Kỹ thuật can thiệp hai stent chủ yếu là Culotte (58,3%). Có 3 trường hợp (25%) sử dụng kỹ thuật khoan cắt mảng xơ vữa trước đặt stent. Tất cả trường hợp 2 stent đều dùng kỹ thuật kissing balloon khi kết thúc thủ thuật.

Đặc điểm chung của stent: phủ thuốc sirolimus, everolimus là chủ yếu. Đường kính và chiều dài stent trung bình khi đặt từ động mạch liên thất trước lần lượt là $3,5 \pm 0,3$ mm và $30,9 \pm 9,8$ mm. Đường kính và chiều dài stent trung bình khi đặt từ động mạch mũ lần lượt là $3,2 \pm 0,4$ mm và $28,8 \pm 8,2$ mm

Khảo sát IVUS sau can thiệp ghi nhận diện tích lòng stent tối thiểu trung bình ở các vị trí thân chung, động mạch liên thất trước, động mạch mũ đều đạt yêu cầu với các giá trị lần lượt là $15,92 \pm 2,73 \text{ mm}^2$, $9,03 \pm 1,05 \text{ mm}^2$, $6,10 \pm 0,28 \text{ mm}^2$.

Sau đặt stent, các giá trị diện tích lòng mạch tối thiểu trung bình, gánh nặng mảng xơ vữa tại vị trí đầu stent ở thân chung, động mạch liên thất trước, động mạch mũ thay đổi tăng có ý nghĩa thống kê.

Không ghi nhận biến chứng của thủ thuật IVUS.

Thủ thuật can thiệp thân chung đạt tỷ lệ thành công 100% về hình ảnh, thủ thuật, lâm sàng.

KIẾN NGHỊ

- Bệnh nhân có hẹp thân chung hoặc bệnh tương đương thân chung động mạch vành trái khi chụp mạch vành có thể sử dụng siêu âm nội mạch để đánh giá chính xác tổn thương thân chung động mạch trái, từ đó có chiến lược can thiệp tốt hơn.
- Sau đặt stent thân chung động mạch vành trái, có thể sử dụng siêu âm nội mạch để tối ưu hóa kỹ thuật stent.

CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN ĐỀ TÀI LUẬN ÁN

- 1. Nguyễn Hoàng Minh Phương, Phạm Thái Giang, Phạm Mạnh Hùng (2021), “Khảo sát đặc điểm tổn thương thân chung động mạch vành trái trên siêu âm nội mạch ở bệnh nhân động mạch vành mạn tính được can thiệp”, *Tạp chí Y Dược lâm sàng 108*, 8, tr.72-79.**

- 2. Nguyễn Hoàng Minh Phương, Phạm Thái Giang, Phạm Mạnh Hùng (2021), “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”, *Tạp chí Y Dược lâm sàng 108*, 8, tr.87-93.**