NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH CẦU CƠ TIM ĐỘNG MẠCH VÀNH TRÊN CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH

BS. PHẠM LÊ DIỄM CHI
BS CKII. VÕ NGUYỄN THÀNH NHÂN

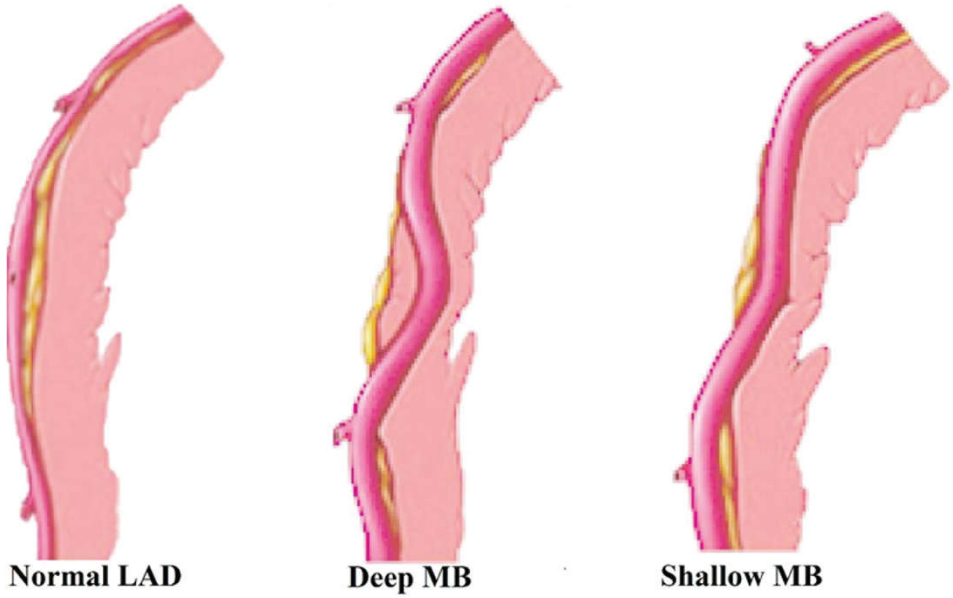
Thành phố Hồ Chí Minh- 2024

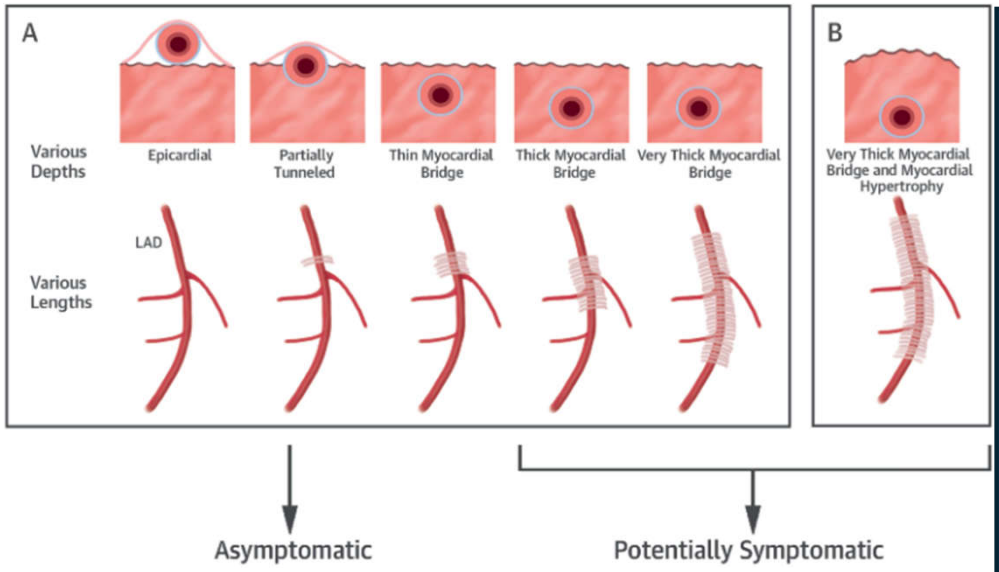
NỘI DUNG

- ĐẶT VẤN ĐỀ & TỔNG QUAN TÀI LIỆU
- MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU
- ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU
- KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN
- KẾT LUẬN
- KIẾN NGHỊ

ĐẶT VẤN ĐỀ & TỔNG QUAN TÀI LIỆU

- Cầu cơ tim (CCT) là một bất thường bẩm sinh ĐMV, một đoạn mạch vành đi dưới lớp cơ tim.
- Tần suất xuất hiện khoảng 1/3 dân số.
- Giải phẫu tử thi được xem là tiêu chuẩn vàng để xác định chẩn đoán.





- Thường không có triệu chứng
- Một số gây hẹp ĐMV tâm thu, đặc biệt khi gắng sức -> thiếu máu cơ tim, rối loạn nhịp, đột tử.

Ripa C, Melatini MC, Olivieri F et al. Myocardial bridging: A 'forgotten' cause of acute coronary syndrome - a case report. *Int J Angiol*. Fall 2007;16(3):115-8. doi:10.1055/s-0031-1278262

Cutler D, Wallace JM. Myocardial bridging in a young patient with sudden death. *Clin Cardiol*. Jun 1997;20(6):581-3. doi:10.1002/clc.4960200614

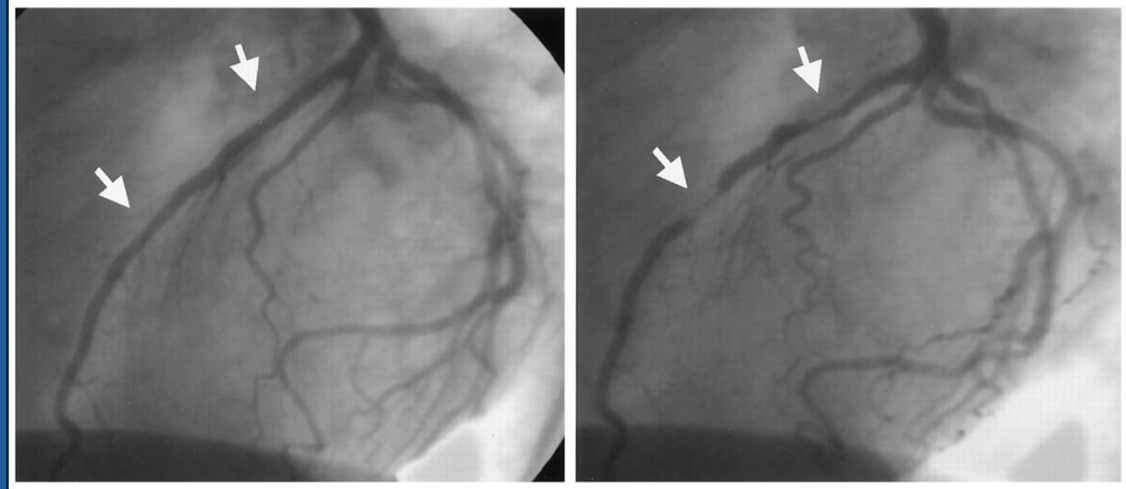
ĐẶT VẤN ĐỀ & TỔNG QUAN TÀI LIỆU

Cơ chế gây thiếu máu cơ tim

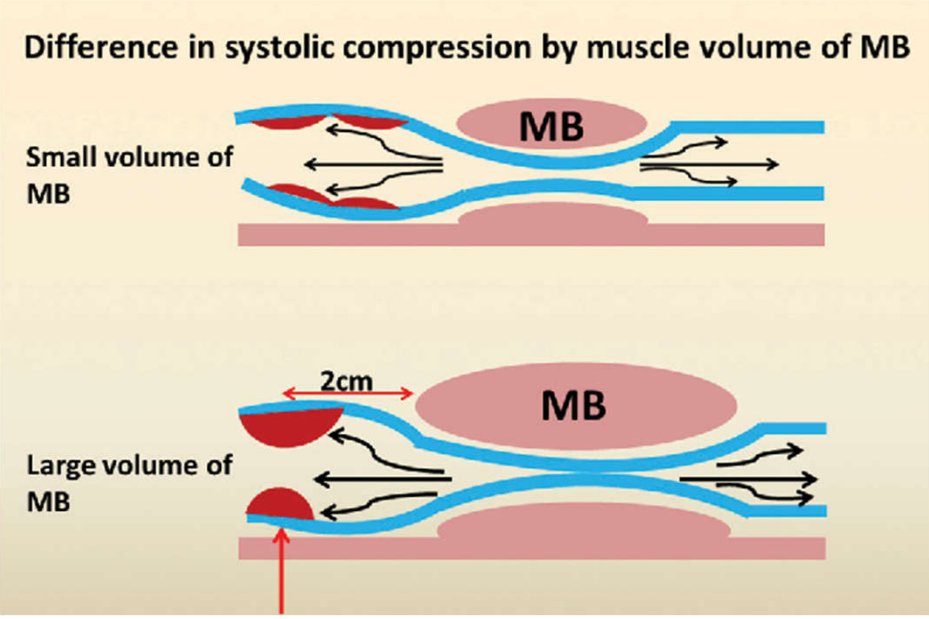
- Cơ tim được cấp máu tâm trương
- Hẹp ĐMV dưới cầu cơ thì tâm thu, kéo dài qua 1/3 thì tâm trương

-> Giảm đường kính ĐMV thì tâm trương

-> trễ tưới máu cơ tim -> tăng nguy cơ thiếu máu, đặc biệt khi mạch nhanh (thời gian tâm trương giảm)



Diastole Systole



Mối liên hệ giữa CCT và XV nhịp vành

. Dòng chảy xoắn gần CCT

. Tăng áp lực dòng chảy hai đầu cầu cơ

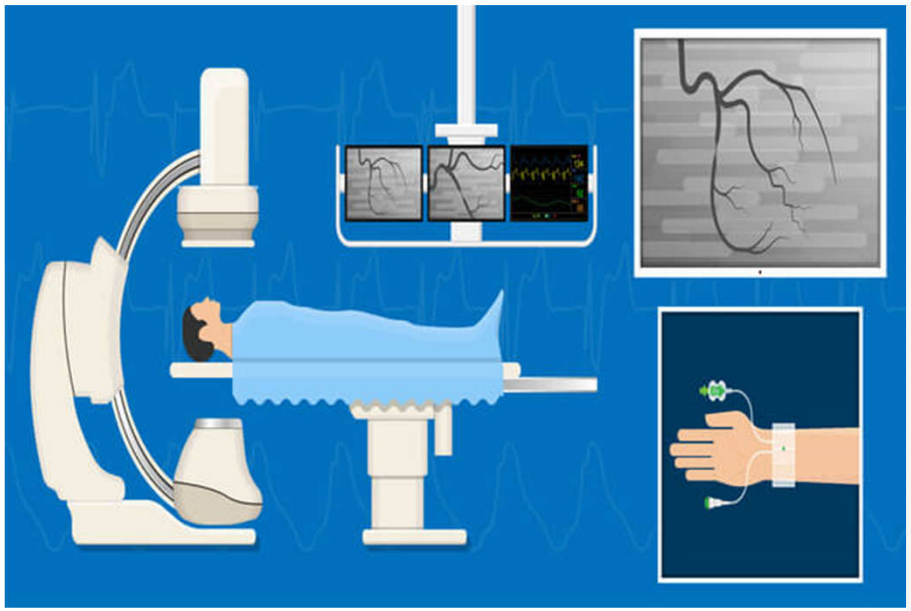
-> Tổn thương nội mạc

-> Tăng nguy cơ xơ vữa

->Xuất hiện XV thường xuyên đoạn gần ĐMV

Trong khoảng 2cm trước CCT dễ xuất hiện XV

ĐẶT VẤN ĐỀ & TỔNG QUAN TÀI LIỆU



CTĐMVQD:

- Đánh giá được mức độ hẹp
- Không đánh giá được hình thái CCT
- Khả năng phát hiện thấp
- Nguy cơ biến chứng
- Xâm lấn
- Giá thành cao.

CLVT ĐMV:

- Đánh giá đặc điểm hình thái CCT như bề dày, chiều dài CCT
- Đánh giá xơ vữa động mạch vành.
- Đánh giá các bất thường bẩm sinh tim khác
- Không xâm lấn
- Giá thành rẻ.

Hostiuc S, Negoi I, Rusu MC, et al. Myocardial Bridging: A Meta-Analysis of Prevalence. *J Forensic Sci*. Jul 2018;63(4):1176-1185. doi:10.1111/1556-4029.13665

Roberts W, Charles SM, Ang C, et al. Myocardial bridges: A meta-analysis. *Clin Anat*. Jul 2021;34(5):685-709. doi:10.1002/ca.23697

TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU

- Đã có nhiều công trình nghiên cứu trên thế giới về CCT.
- Còn nhiều khác biệt giữa các kết quả nghiên cứu

- Chưa có nhiều nghiên cứu về đặc điểm CCT của người Việt Nam.
- Ít nghiên cứu khảo sát các mối tương quan giữa đặc điểm CCT và tình trạng xơ vữa ĐMV

- Đặc điểm CCT ở người Việt Nam như thế nào?
- Các đặc điểm bề dày, chiều dài của cầu cơ ảnh hưởng như thế nào lên độ hẹp động mạch vành?

MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

1. Mô tả đặc điểm hình ảnh cầu cơ tim động mạch vành trên CT scan.
2. Khảo sát đặc điểm xơ vữa động mạch trên nhánh động mạch vành có cầu cơ tim.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu hồi cứu và cắt ngang, có phân tích

Tiêu chuẩn chọn mẫu:

- Chụp CLVT ĐMV tại Công ty TNHH Y tế Hòa Hảo, có hình ảnh cầu cơ tim
- Thời gian từ 01/08/2023 đến hết 31/07/2024

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Nhiễu ảnh lớn, đường viền mạch máu không rõ nét, điểm 1 trên thang điểm four- point grading scale
- Đặt stent trên nhánh ĐMV có cầu cơ tim

$$n \geq \left(\frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\,\sigma}{d}\right)^2$$

Chọn σ = 1,0

-> Cơ mẫu tối thiểu

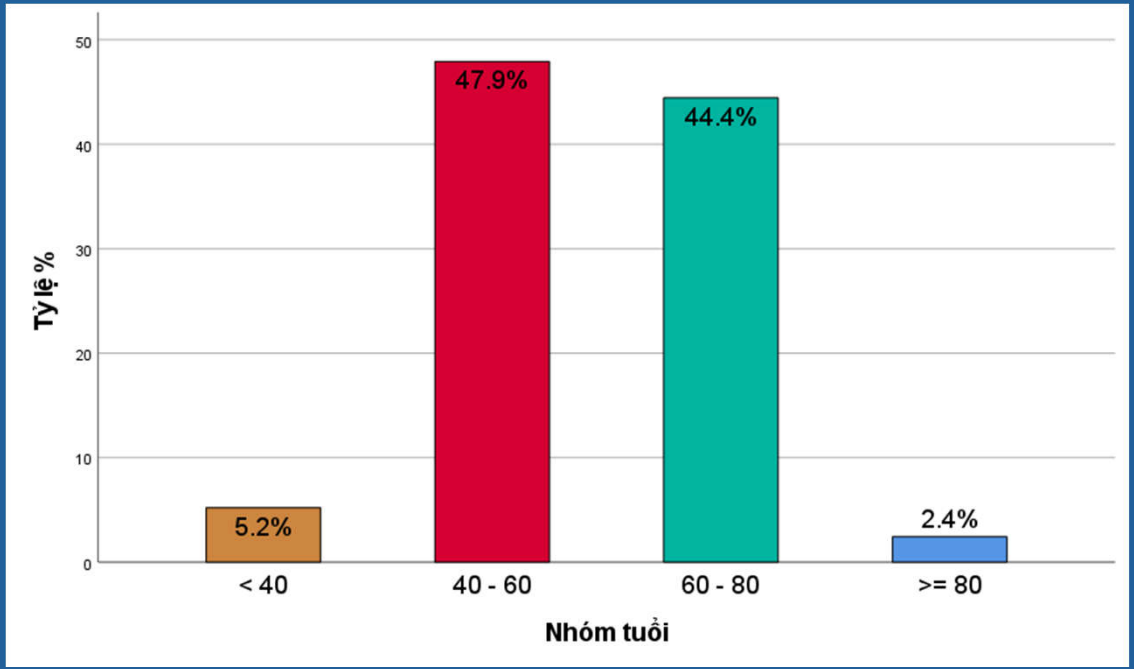
n ≥ 171 người

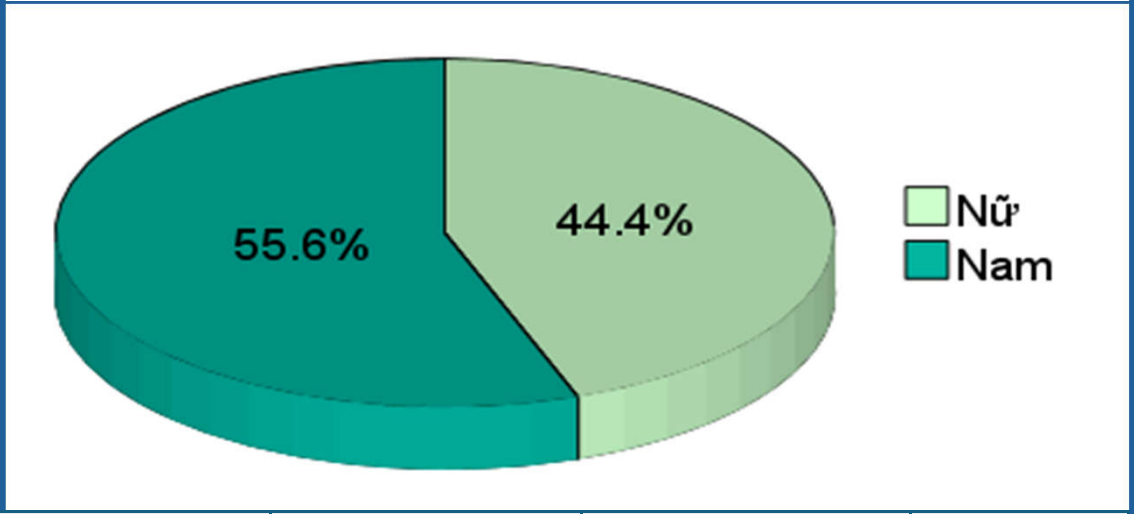
CÁC BIẾN SỐ NGHIÊN CỨU

1. Biến số nền: tuổi, giới tính
2. Đặc điểm cầu cơ tim
   - Số lượng
   - Vị trí
   - Bề dày
   - Chiều dài
   - Độ hẹp ĐMĐH thì tâm thu
3. Đặc điểm XVĐM trên nhánh ĐMV có cầu cơ
   - Có/ Không có XVĐM
   - Vị trí xơ vữa so với CCT
     - Trước CCT
     - Dưới CCT
     - Sau CCT
   - Mảng XV có/ Không có đóng vôi
   - Khoảng cách so với CCT
   - Độ hẹp ĐMV do XV thì tâm trương

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu





Đặc điểm	Nam (n = 160)	Nữ (n = 128)	p
Tuổi trung bình ± ĐLC	56,1 ± 10,5	60,2 ± 11,4	**0,002**

Nghiên cứu	Tuổi trung bình
Chúng tôi (2024)	**57,9 ± 11,1**
Đào Hải Nam (2022)	72,9 ± 8,0
Zhu (2021)	41,2 ± 14,8
Shabestari (2016)	56,4 ± 11,3
Vũ Thu Thủy (2014)	60,9 ± 10,6
Niu (2013)	57,0 ± 12,5

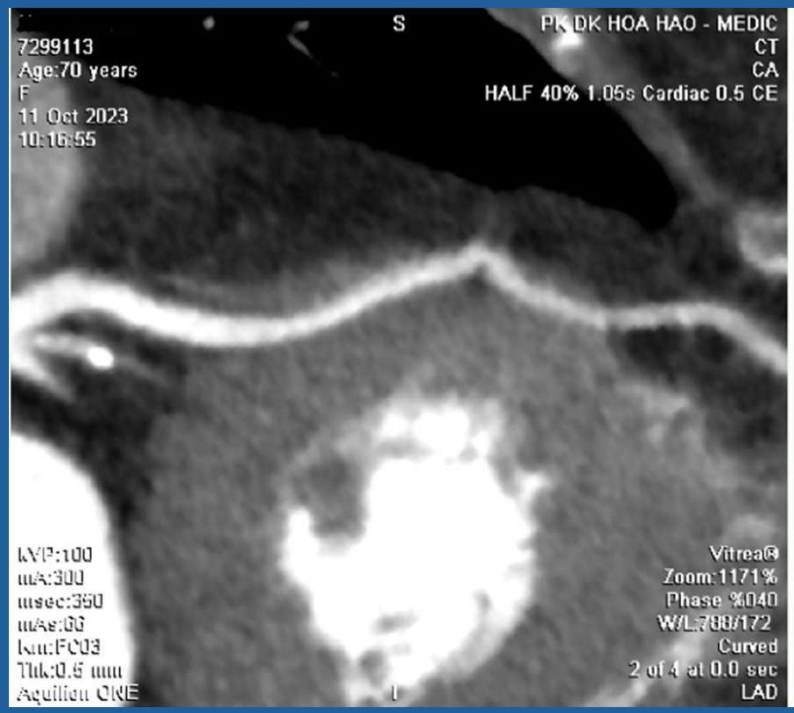
Nghiên cứu	Tỷ lệ nam (%)
Chúng tôi (2024)	**55,6%**
Đào Hải Nam (2022)	62,3%
Cullu (2021)	61,2%
Shabestari (2016)	56,0%
Niu (2013)	54,5%

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

ĐẶC ĐIỂM CCT TRÊN CLVT

Số lượng CCT	Toàn mẫu (N = 288)	Nam (n = 160)	Nữ (n = 128)	p
Một CCT (%)	260 (90,3%)	142 (88,8%)	118 (92,2%)	0,22 - Fisher
Hai CCT (%)	27 (9,4%)	18 (11,3%)	9 (7,0%)	
Ba CCT (%)	1 (0,3%)	0	1 (0,8%)	

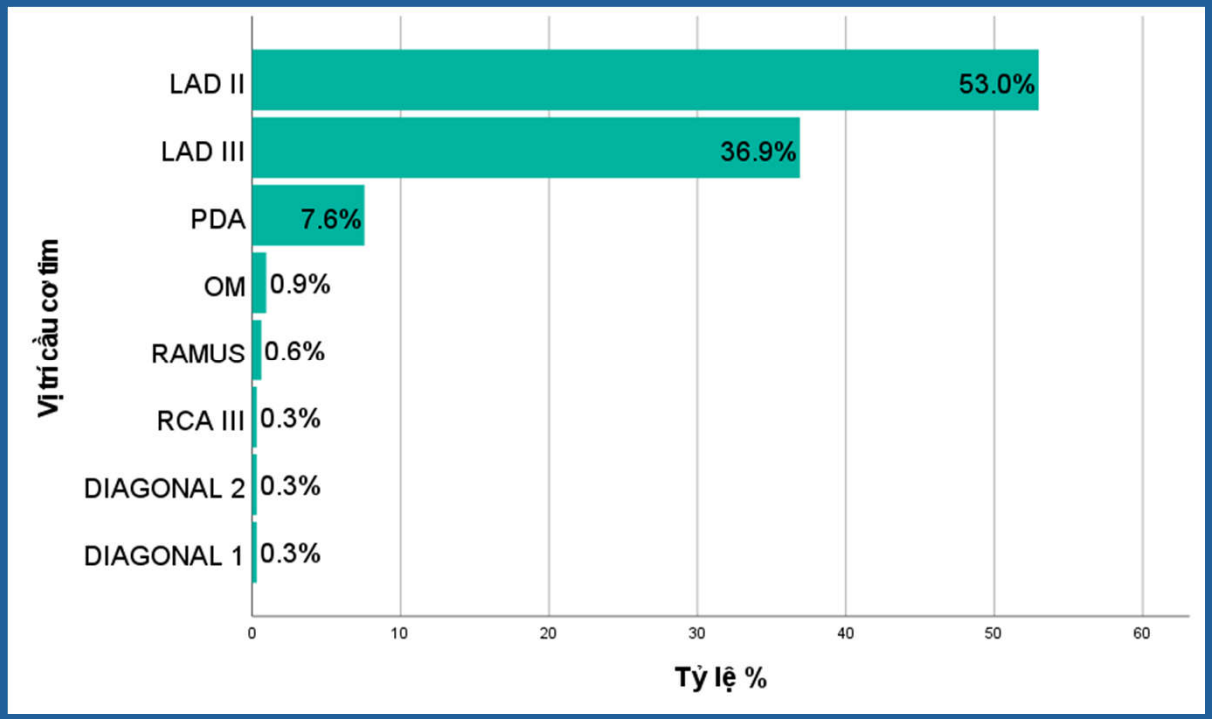
Nghiên cứu	Một CCT (%)	Hai CCT (%)	Ba CCT (%)
Đào Hải Nam (2022)	97,7%	2,3%	0
Zhu (2021)	92,5%	4,7%	2,8%
Liu (2016)	94,3%	5,7%	0
Ma (2013)	87,4%	9,7%	2,9%



Bệnh nhân Nguyễn Thị T. có 3 cầu cơ tim trên các nhánh LAD II, LAD III (hình trái) và Ramus (hình phải). (Mã hồ sơ: 7299113)

Nguồn: Công ty TNHH Y tế Hòa Hảo

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN



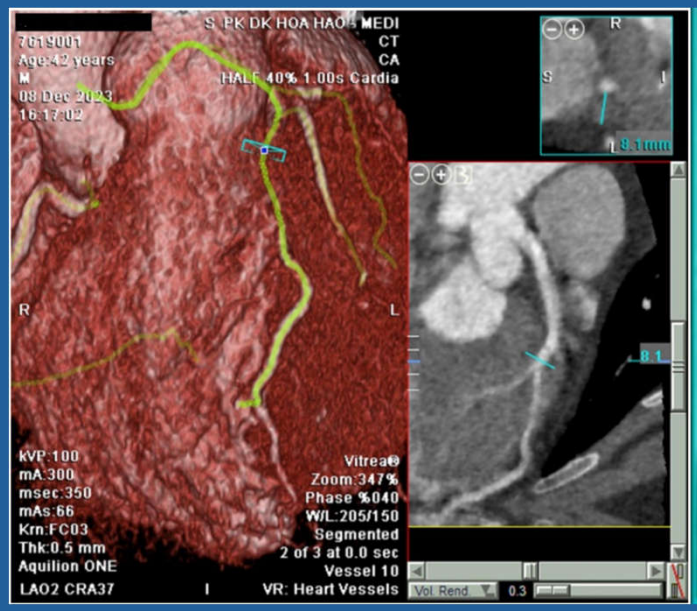
Đặc điểm vị trí CCT

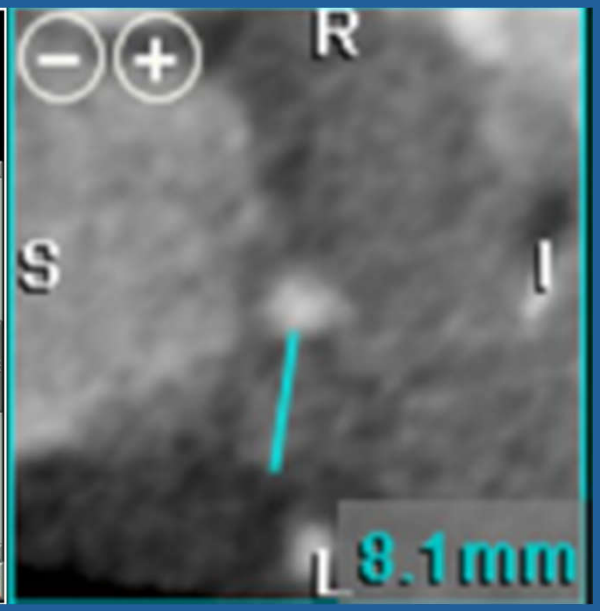
Nghiên cứu	LAD I (%)	LAD II (%)	LAD III (%)	Khác (%)
Chúng tôi (2024)	**0**	**53,0%**	**36,9%**	**10,1%**
Đào Hải Nam (2022)	1,1%	62,6%	34,5%	1,8%
Ma (2013)	1,8%	60,4%	1,8%	36,0%
Niu (2012)	0	74,3%	11,4%	14,3%

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

Đặc điểm bề dày cầu cơ tim

Bề dày CCT	Toàn mẫu (N = 317)	Nam (n = 178)	Nữ (n = 139)	p
Bề dày trung vị (mm) (TPV 25-75)	0,9 (0 – 1,9)	1,0 (0 – 2,0)	0,8 (0 – 1,8)	0,298
Nhỏ nhất – lớn nhất (mm)	0 – 8,1	0 – 8,1	0 – 6,9	

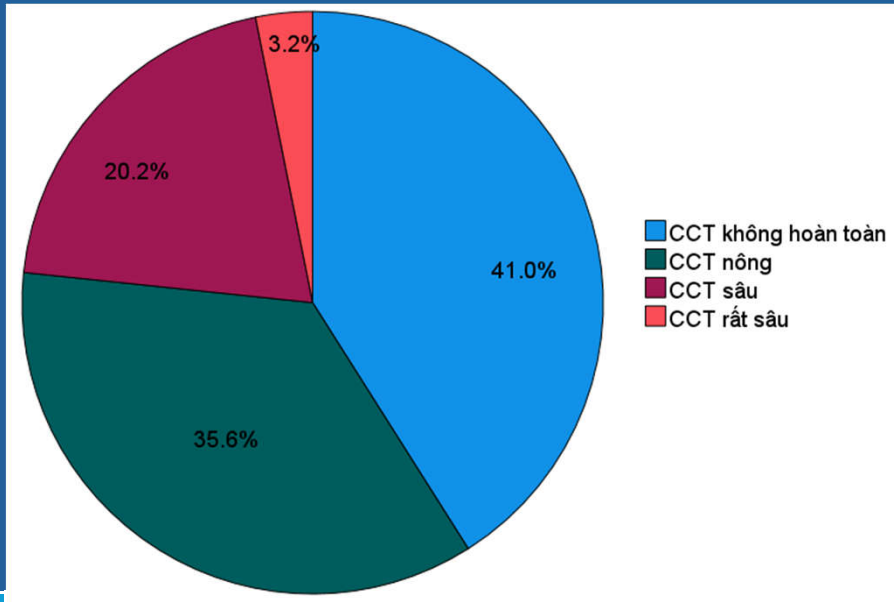




BN Phan Anh T. có CCT dày 8,1mm. (Mã hồ sơ: 7619001)
Nguồn: **Công ty TNHH Y tế Hòa Hảo**

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

Đặc điểm bề dày CCT



Nghiên cứu	Bề dày trung vị - TB (mm)	Phân nhóm CCT (%)			
		Không hoàn toàn	Nông	Sâu	Rất sâu
Chúng tôi (2024)	**0,9**	**41,0**	**35,6**	**20,2**	**3,2**
Đào Hải Nam (2022)	1,0	84,4		15,6	0
Zhu (2020)	3,8	7,5	20,8	44,3	27,4
Liu (2016)	2,6	29,4		70,6	

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

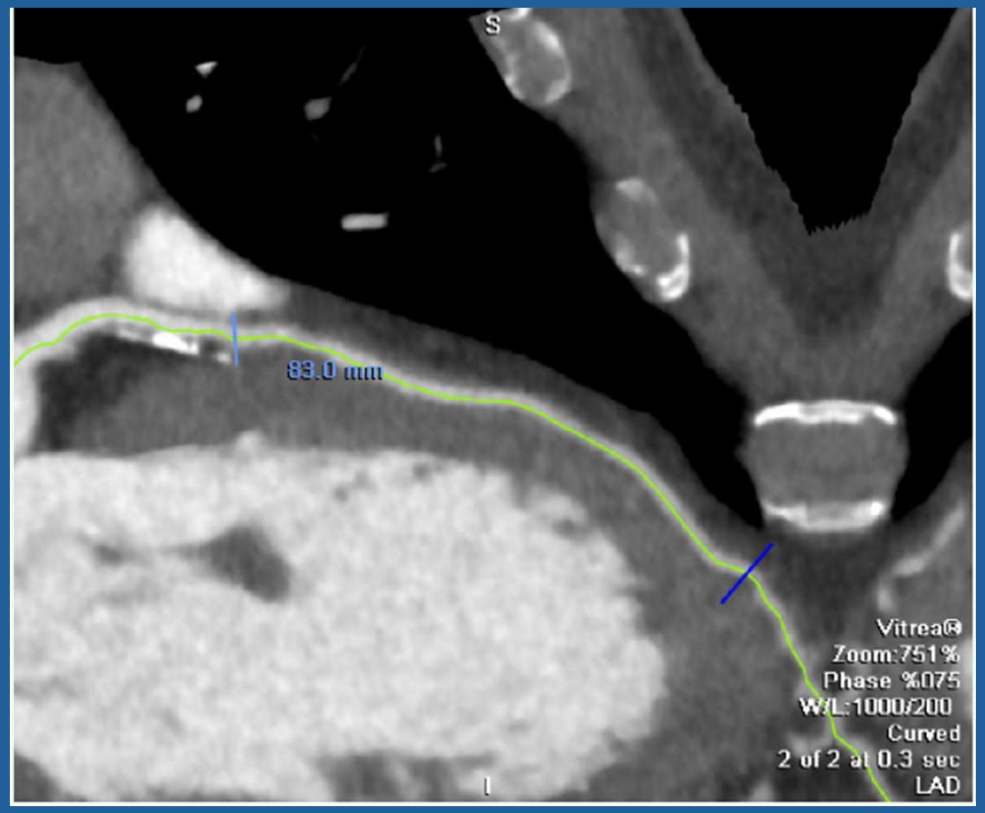
Đặc điểm chiều dài cầu cơ tim

Đặc điểm	Toàn mẫu (N = 317)	Nam (n = 178)	Nữ (n = 139)	p
Chiều dài trung vị (TPV 25-75) (mm)	20,3 (13,3-27,4)	22,0 (15,9-29,3)	16,5 (11,0-24,8)	<0,001 - Wilcoxon
Chiều dài nhỏ nhất – lớn nhất (mm)	5,2 – 83,0	5,2 – 83,0	5,3 – 48,4	
Nhóm CCT < 25mm (%)	212 (66,9%)	106 (59,6%)	106 (76,3%)	0,002 – Chi bình phương
Nhóm CCT ≥ 25mm (%)	105 (33,1%)	72 (40,4%)	33 (23,7%)	

Nghiên cứu	Chiều dài trung bình (mm)	Nhóm < 25mm (%)	Nhóm ≥ 25mm (%)
Đào Hải Nam (2022)	23,1 ± 10,6	63,7%	36,3%
Yu (2017)	21,9 ± 10,6	-	-
Niu (2013)	21,2 ± 5,9	-	-

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

Đặc điểm chiều dài CCT

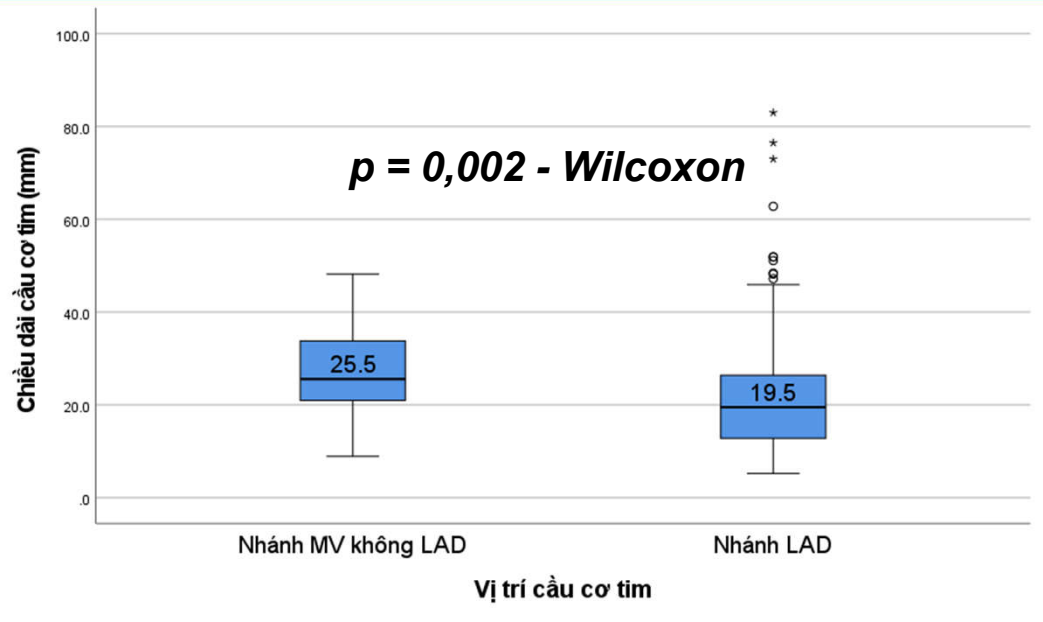


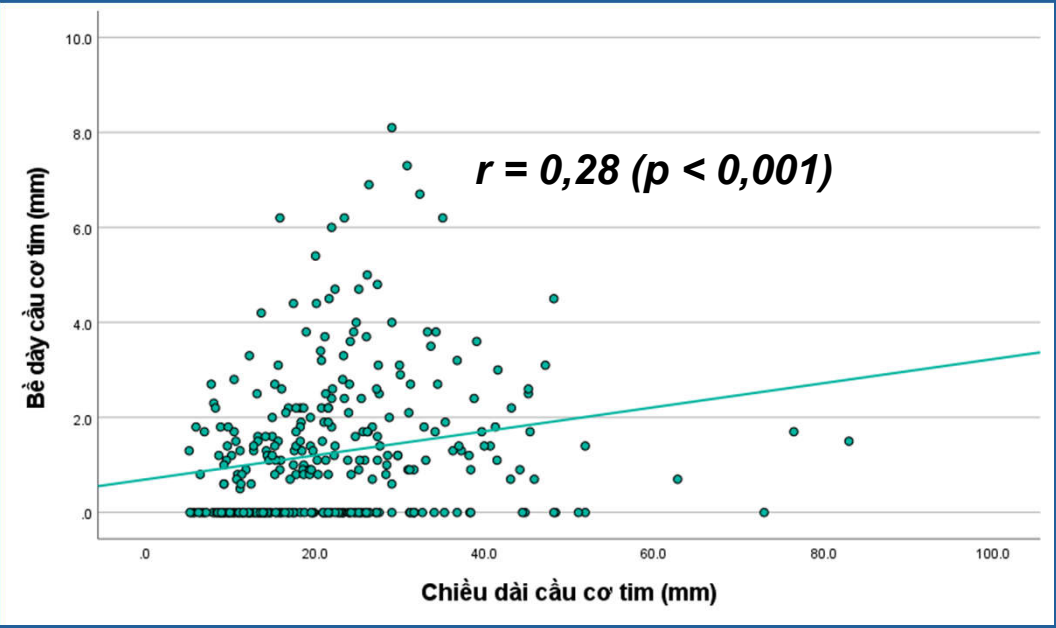
Bệnh nhân Đinh Cao S. có cầu cơ tim dài nhất là 83mm. (Mã hồ sơ: 7493497)

Nguồn: Công ty TNHH Y tế Hòa Hảo

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

Mốt tương quan giữa bề dày và chiều dài CCT





Nghiên cứu	Hệ số tương quan r	Phương trình hồi quy
Đào Hải Nam (2022)	0,3 (p < 0,01)	Chiều dài = 3,3 X bề dày + 19,8
Vũ Thu Thủy (2014)	0,6 (p < 0,01)	Chiều dài = 0,038 X bề dày + 0,21

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

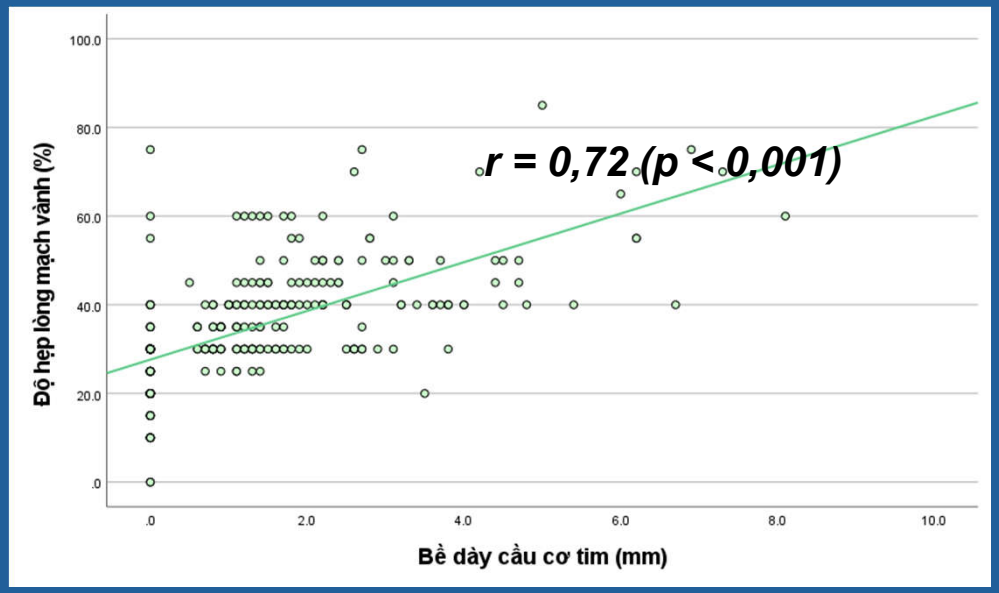
Độ hẹp thì tâm thu của ĐMĐH

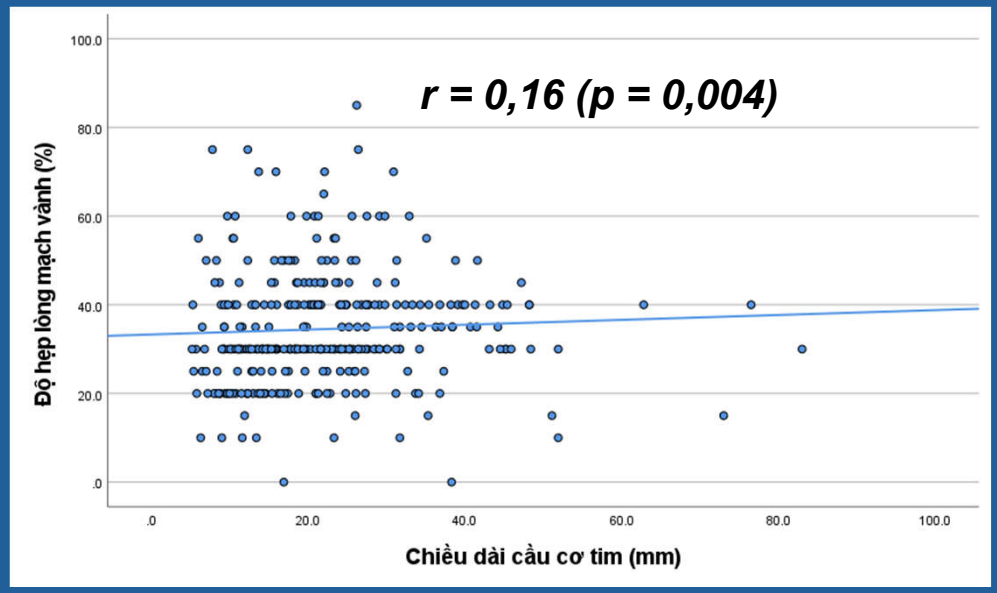
Đặc tính	Số trung vị (TPV 25–75)	Phân loại độ hẹp lòng mạch vành	Số lượng	Tỷ lệ %
Độ hẹp lòng mạch vành thì tâm thu (%)	30,0 (30,0 - 40,0)	**Không hẹp**	2	0,6%
		Hẹp < 50%	272	85,8%
		Hẹp ≥ 50%	43	13,6%
Tổng			**317**	**100%**

Nghiên cứu	Không hẹp	Hẹp < 50%	Hẹp 50-70%	Hẹp > 70%
Đào Hải Nam (2022)	155 (86,6%)		24 (13,4%)	
Niu (2013)	86 (71,7%)		26 (21,7%)	8 (6,6%)

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

Mối tương quan giữa bề dày, chiều dài CCT và độ hẹp ĐMĐH





Độ hẹp lòng ĐMĐH (%) = 27,6 + 5,49 X bề dày (mm)

Biến độc lập	Đơn vị	Độ hẹp MV thì tâm thu (%)		
		Hệ số β	KTC 95%	p
Bề dày CCT	mm	0,67	0,58-0,75	**<0,001**
Chiều dài CCT	mm	-0,08	-0,16-0,0	**0,064**

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

Mối tương quan giữa bề dày, chiều dài CCT và độ hẹp ĐMĐH

Biến độc lập	Đơn vị	Độ hẹp MV thì tâm thu (%)		
		Hệ số β	KTC 95%	p
Bề dày CCT	mm	0,67	0,58-0,75	**<0,001**
Chiều dài CCT	mm	-0,08	-0,16-0,0	0,064

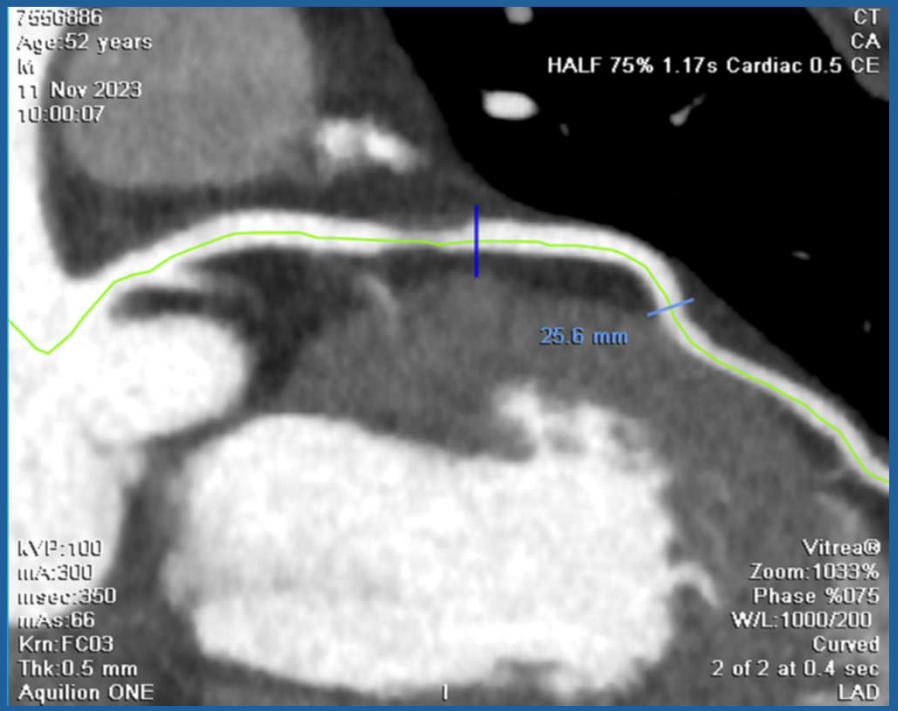
Nghiên cứu	Bề dày CCT và độ hẹp ĐMĐH thì tâm thu	Chiều dài CCT và độ hẹp ĐMĐH thì tâm thu
Đào Hải Nam (2022)	r = 0,9 (p < 0,01)	p > 0,05
Zhu (2021)	r = 0,32 (p = 0,002)	r = 0,21 (p = 0,032)
Niu (2012)	r = 0,41 (p < 0,05)	r = 0,08 (p = 0,15)
Liu (2010)	r = 0,68 (p < 0,01)	r = 0,09 (p = 0,613)

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

Đặc điểm xơ vữa động mạch trên nhánh động mạch vành có cầu cơ tim

Đặc điểm		Số lượng (N = 317)	Tỷ lệ %
Không có mảng XV		95	30,0%
Có ≥ 1 mảng XV		222	70,0%
Vị trí mảng XV	Trước CCT	217	68,5%
	Tại CCT	3	0,9%
	Sau CCT	37	11,7%

Nghiên cứu	Vị trí mảng XV		
	Trước CCT	Tại CCT	Sau CCT
Liu (2010)	55,7%	0	1,0%
Hwang (2010)	91,0%	2,0%	7,0%



BN Nguyễn Quốc V. có mảng xơ vữa không đóng vôi phía trước CCT gây hẹp 80% lòng ĐMV. (Mã hồ sơ: 7556886)

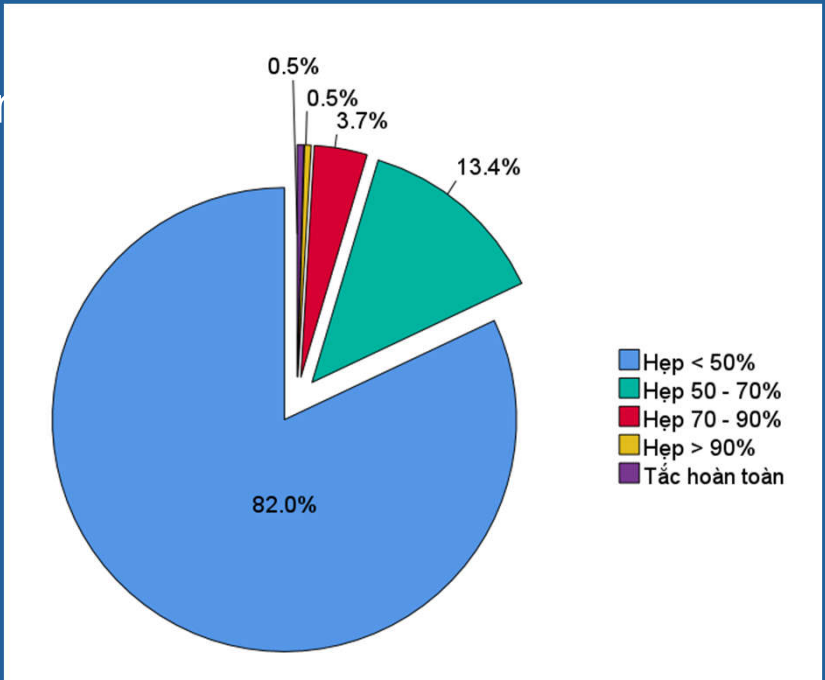
Nguồn: Công ty TNHH Y tế Hòa Hảo.

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

Đặc điểm mảng xơ vữa động mạch trước cầu cơ

Khoảng cách trung vị từ mảng XV đến CCT: 10,2mm

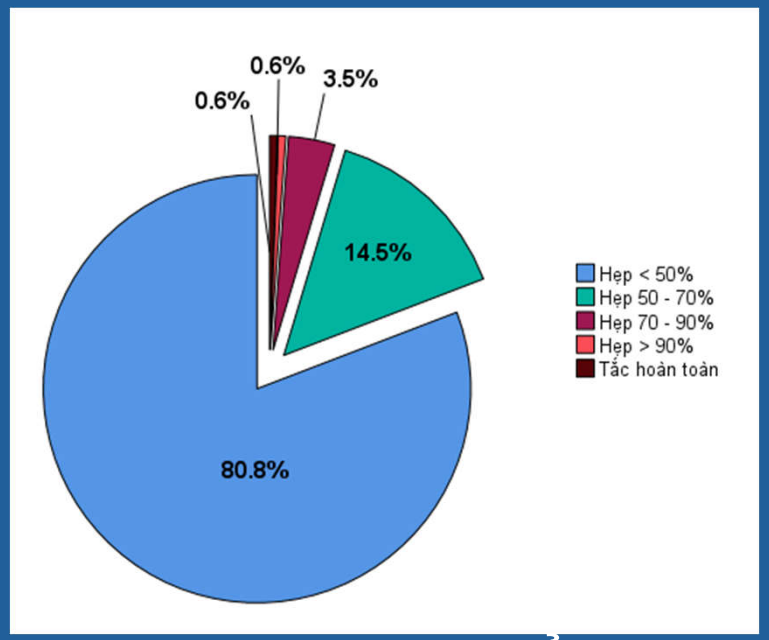
Đặc điểm		Số lượng (N = 217)	Tỷ lệ %
Khoảng cách từ mảng XV đến CCT	< 20 mm	172	79,3%
	≥ 20 mm	45	20,7%
Đóng vôi mảng XV	Có	110	50,7%
	Không	107	49,3%



Nghiên cứu	Tỷ lệ XV < 20mm (%)	Độ hẹp ĐMV trung vị
Chúng tôi (2024)	54,3%	30,0 (25,0-40,0)
Đào Hải Nam (2022)	43,0%	-
Cullu (2021)	40,7%	-

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

Đặc điểm mảng xơ vữa động mạch < 20 mm trước cầu cơ



Nghiên cứu	Đóng vôi (%)	Độ hẹp trung vị (%)	Hẹp MV < 50%
Chúng tôi (2024)	55,8%	30 (25-40)	80,8%
Cullu (2021)	76,2%	-	75,5%
Liu (2010)	68,7%	-	-

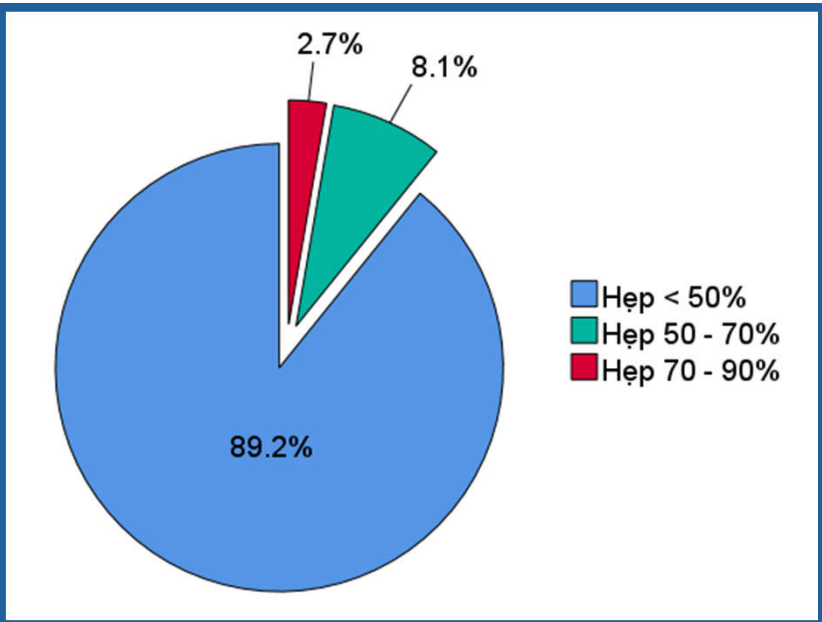
Đặc điểm mảng xơ vữa động mạch tại cầu cơ

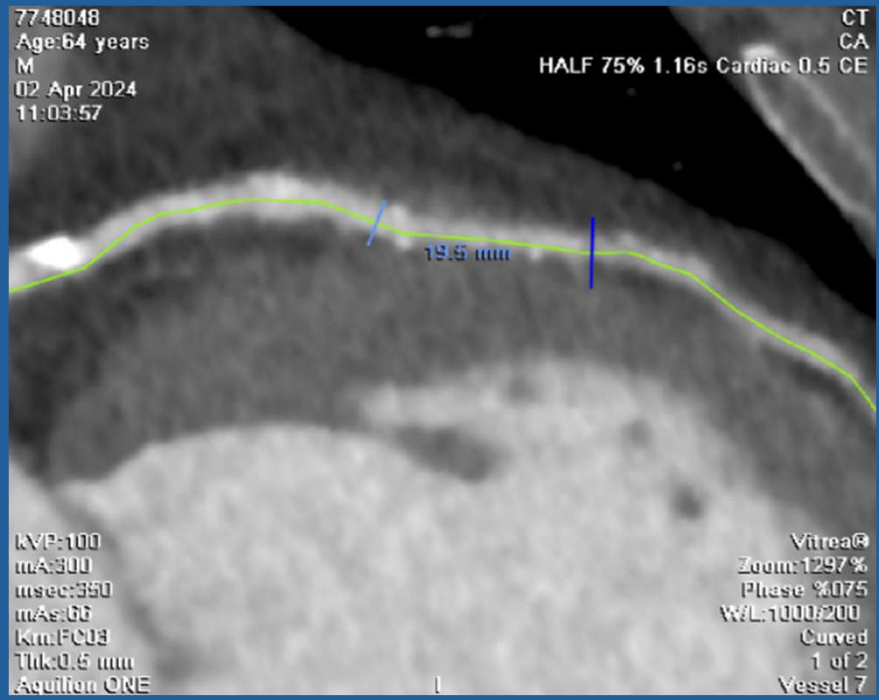
Đặc điểm		Số lượng (n = 3)	Tỷ lệ %
Độ hẹp lòng mạch vành tâm trương	< 50%	1	33,3%
	50-70%	1	33,3%
	70-90%	1	33,3%
XV có đóng vôi		3	100%

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

Đặc điểm mảng xơ vữa động mạch sau cầu cơ

Đặc điểm	Số trung vị	Đóng vôi mảng XV (n = 37)	Tỷ lệ %
Khoảng cách từ mảng XV đến CCT (mm)	10,9 (5,1 – 20,7)	**Có**	12 (32,4%)
Độ hẹp ĐMV (%)	30,0 (30,0 – 40,0)	**Không**	25 (67,6%)





BN Nguyễn Văn S. có mảng xơ vữa đóng vôi lan tỏa trước, tại và sau CCT.

(Mã hồ sơ: 7748048)

Nguồn: Công ty TNHH Y tế Hòa Hảo.

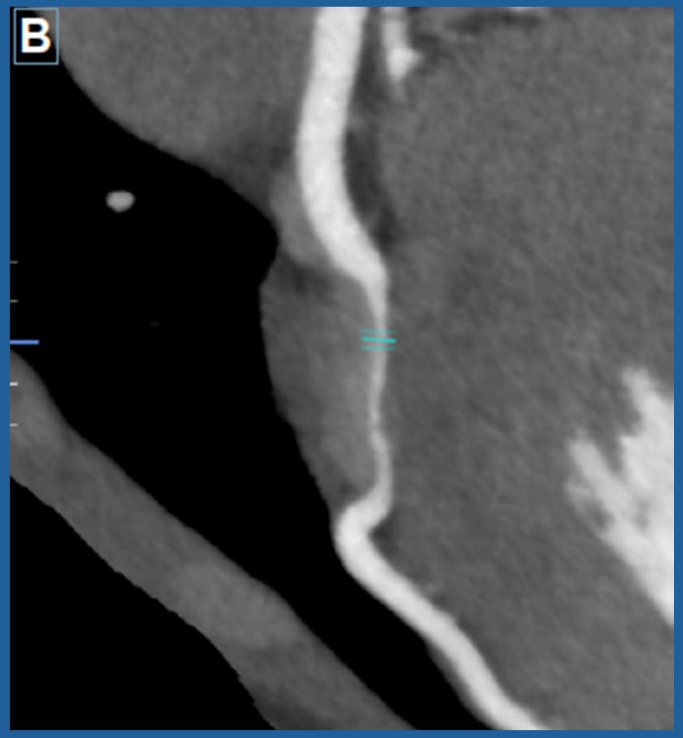
KẾT LUẬN

- 92,3% bệnh nhân từ 40 – 80 tuổi. Tỉ số nam:nữ là 1,3:1.
- 90,3% BN có 1 CCT và 89,9% CCT nằm trên nhánh LAD.
- Bề dày CCT trung vị là 0,9 (0 – 1,9) mm. Chiều dài CCT trung vị là 20,3 (13,3-27,4) mm.
- Chiều dài CCT có tương quan thuận với bề dày CCT ($r = 0,28$, $p < 0,001$).
- Độ hẹp lòng ĐMĐH thì tâm thu là 30% (30-40). Bề dày CCT có tương quan thuận với độ hẹp ĐMĐH thì tâm thu ($r = 0,72$, $p < 0,001$).
- 70,0% nhánh ĐMV có CCT có mảng XV. 68,5% mảng XV nằm trước CCT. Đa số mảng XV gây hẹp < 50% lòng ĐMV.

KIẾN NGHỊ

- Chụp CLVT động mạch vành nên được chỉ định sớm khi bệnh nhân có những dấu hiệu tim mạch nhằm giúp phát hiện sớm các cầu cơ tim gây triệu chứng.
- Chụp CLVT động mạch vành giúp đánh giá chính xác số lượng và vị trí CCT, cũng như các đặc điểm hình thái của CCT, mức độ hẹp lòng mạch vành thì tâm thu và sự hiện diện của mảng xơ vữa, từ đó giúp lựa chọn biện pháp điều trị phù hợp cho bệnh nhân.
- Cần có thêm những nghiên cứu lớn hơn với các thông tin về đặc điểm lâm sàng, cũng như so sánh với các kỹ thuật hình ảnh khác và đánh giá hiệu quả điều trị, từ đó giúp khảo sát giá trị của CLVT động mạch vành trong chẩn đoán và theo dõi điều trị bệnh nhân có CCT.

TRƯỜNG HỢP MINH HỌA



Xin chân thành cảm ơn quý thầy cô đã lắng nghe!