

GIỚI THIỆU LUẬN ÁN

1. Đặt vấn đề

Ngày nay, bệnh động mạch vành đã trở nên phổ biến và là một trong những nguyên nhân gây tử vong hàng đầu trên thế giới. Đặc biệt, tỷ lệ tử vong do bệnh mạch vành đang có xu hướng giảm đi ở các nước phương Tây nhưng lại tăng lên ở các quốc gia đang phát triển, trong đó có Việt Nam. Sự tiến bộ về kỹ thuật chẩn đoán và điều trị là một trong những yếu tố góp phần làm giảm tỷ lệ tử vong của bệnh. Để thực hiện tốt nhất các kỹ thuật này, người thầy thuốc rất cần nắm vững kiến thức về giải phẫu học động mạch vành. Trên thế giới có nhiều tài liệu mô tả giải phẫu động mạch vành nhưng vẫn còn rất nhiều điểm chưa thống nhất. Trong khi đó, tài liệu trong nước rất hạn chế, sự khảo sát giải phẫu động mạch vành ở người Việt Nam còn ít và chỉ nghiên cứu trên một vài đặc điểm. Các thầy thuốc thực hành lâm sàng thường tham khảo tài liệu nước ngoài là chính. Vấn đề đặt ra là các đặc điểm giải phẫu động mạch vành cũng như các dạng thay đổi về giải phẫu động mạch vành ở người Việt Nam có khác với người nước ngoài hay không?

Để trả lời câu hỏi trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài “*Đặc điểm giải phẫu động mạch vành trên người Việt Nam trưởng thành*” này.

Mục tiêu của đề tài

1. Mô tả các đặc điểm giải phẫu của động mạch vành.
2. Xác định tính ưu thế động mạch vành.
3. Xác định các dạng thay đổi về giải phẫu động mạch vành.

2. Tính cấp thiết của đề tài

Các kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh, thủ thuật can thiệp và phẫu thuật bắc cầu động mạch vành ở Việt Nam đang ngày càng phổ biến.

Tuy nhiên, những thay đổi về giải phẫu động mạch vành đôi khi gây khó khăn trong các kỹ thuật nói trên. Biết trước được những thay đổi này, bác sĩ sẽ làm chủ được kỹ thuật, tự tin hơn, giải quyết được vấn đề nhanh chóng và chính xác hơn, giúp giảm thiểu rủi ro, tai biến cho người bệnh. Do vậy, đề tài có tính thời sự, cần thiết và có khả năng được ứng dụng cao.

3. Những đóng góp mới của luận án

Đề tài này đưa ra những chỉ số giải phẫu như kích thước, các dạng thay đổi về nguyên ủy, đường đi, sự phân bố,... của động mạch vành ở người Việt Nam. Các thông tin, các chỉ số này chưa được tìm hiểu đầy đủ và chưa được mô tả trong các tài liệu về Giải phẫu học của Việt Nam.

4. Bố cục luận án

Luận án có 110 trang, bao gồm: 2 trang dành cho Đặt vấn đề và Mục tiêu nghiên cứu, 28 trang Tổng quan tài liệu, 8 trang Đối tượng và phương pháp nghiên cứu, 41 trang Kết quả, 28 trang Bàn luận, 3 trang dành cho phần Kết luận và Kiến nghị. Toàn bộ luận án có 55 bảng, 18 biểu đồ, 32 hình và 136 tài liệu tham khảo (16 tiếng Việt, 120 tiếng Anh).

Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. Sơ lược giải phẫu động mạch vành

Paolo Angelini định nghĩa động mạch vành (ĐMV) là các động mạch mang máu đến nuôi tất cả những thành phần nằm dưới khoang màng ngoài tim, không chỉ có cơ tim mà còn có các van tim, phần đầu các mạch máu lớn của tim. ĐMV đi dưới ngoại tâm mạc, trên bề mặt cơ tim. Hệ thống ĐMV gồm động mạch vành phải (ĐMVP) và động mạch vành trái (ĐMVT).

1.1.1. Động mạch vành phải (Right coronary artery)

ĐMVP xuất phát từ lỗ động mạch vành phải nằm trong xoang phải động mạch chủ. ĐMVP đi giữa thân động mạch phổi ở phía trước và tiểu nhĩ phải ở phía sau, ôm lấy bờ phải tim rồi tiếp tục đi trong rãnh vành ở mặt hoành của tim đến điểm crux. Điểm crux hay vùng crux nằm ở mặt hoành của tim, là giao điểm giữa rãnh vành và rãnh gian thất sau. Trong nghiên cứu này, chúng tôi gọi điểm crux là “giao điểm”. Trên đường đi, ĐMVP cho các nhánh chính sau đây:

- Nhánh nón (*conus branch*), đôi khi được gọi là động mạch nón (*conus artery*): Nhánh này có thể không xuất phát từ ĐMVP mà xuất phát trực tiếp từ xoang phải hoặc từ động mạch chủ bằng lỗ riêng và khi đó được gọi là động mạch vành thứ ba.

- Nhánh nút xoang nhĩ (*sinuatrial branch*).

- Các nhánh cung cấp máu cho tâm nhĩ phải.

- Các nhánh trước thất phải (*right anterior ventricular branches*) đi ở mặt trước tâm thất phải.

- Nhánh bờ phải (*right marginal branch*), lâm sàng thường gọi là nhánh bờ sắc (*acute marginal branch*). Nhánh này đi dọc bờ phải tim và thường kết thúc ở mồm tim, cấp máu cho thất phải. Đôi khi có hai hay ba nhánh bờ sắc và được gọi theo thứ tự là nhánh bờ sắc 1, nhánh bờ sắc 2,...tính từ gốc ĐMVP trở ra.

- Nhánh nút nhĩ thất (*atrialventricular node branch*).

- Các nhánh ở mặt hoành thất phải: thường ít và nhỏ.

- Nhánh gian thất sau (*posterior interventricular branch*), còn được gọi là động mạch xuống sau (*posterior descending artery*), đi trong rãnh gian thất sau, cho các nhánh vách sau cấp máu cho 1/3 sau của vách gian thất.

- Các nhánh sau thất trái (*left posterior ventricular branches*): đi ở mặt hoành thất trái, còn gọi là các nhánh sau ngoài (*posterolateral*

branches) hay các nhánh sau ngoài thất trái (*left posterolateral ventricular branches*).

Về giải phẫu, ĐMVP được chia thành ba đoạn: *đoạn gần* từ nguyên ủy đến bờ phải tim, *đoạn giữa* từ bờ phải tim đến “giao điểm”, *đoạn xa* là phần còn lại đi trong rãnh vành. Dựa vào hai điểm mốc là bờ phải tim và “giao điểm”, Hiệp hội Tim mạch Hoa Kỳ (AHA) chia ĐMVP thành ba đoạn, khoảng cách từ nguyên ủy đến bờ phải tim gồm *đoạn gần* và *đoạn giữa*, mỗi đoạn bằng một nửa khoảng cách này; *đoạn xa* là từ bờ phải đến “giao điểm”. Phần còn lại sau “giao điểm” gọi là nhánh sau ngoài (*posterolateral branch*).

1.1.2. Động mạch vành trái (*Left coronary artery*)

ĐMVT xuất phát từ xoang trái động mạch chủ, đi ra giữa thành sau thân động mạch phổi và tiểu nhĩ trái. Đoạn đầu tiên được gọi là thân chung động mạch vành trái (*Left main coronary artery*). Thân chung động mạch vành trái (TCĐMVT) thường ngắn, sau khi xuất phát một đoạn thì chia thành hai động mạch là động mạch gian thất trước (ĐMGTT) và động mạch mũ (ĐMM). Một số trường hợp có thêm nhánh trung gian (NTG) nằm giữa ĐMGTT và ĐMM.

Động mạch gian thất trước (*Anterior interventricular artery*)

ĐMGTT trên lâm sàng thường gọi là động mạch xuống trước trái (*left anterior descending*), đi trong rãnh gian thất trước cùng tĩnh mạch tim lớn. ĐMGTT thường đi hết rãnh gian thất trước, vòng qua mỏm tim và xuống mặt hoành, tiếp tục đi trong rãnh gian thất sau một đoạn vài cen-ti-mét.

ĐMGTT cho các nhánh sau:

- Các nhánh trước thất trái, thường được gọi là các nhánh chéo (*diagonal branches*) cấp máu cho thành trước thất trái.
- Các nhánh trước thất phải: rất ít, đôi khi không có, đi ở mặt

trước thất phải.

- Các nhánh vách trước (*anterior septal branches*), thường được gọi là một cách vắn tắt là nhánh vách (*septal branch*) xuyên vào vách gian thất và cung cấp máu cho 2/3 trước vách gian thất.

Theo AHA, ĐMGTT được chia thành ba đoạn, *đoạn gần* từ nguyên ủy đến nhánh vách đầu tiên, *đoạn giữa* tiếp theo đến nhánh chéo thứ hai, *đoạn xa* là phần còn lại.

Động mạch mũ (*Circumflex artery*)

ĐMM đi trong rãnh vành trái, cho các nhánh sau:

- Các nhánh cấp máu cho tâm nhĩ trái.
- Nhánh nút xoang nhĩ: có thể có hoặc không.
- Các nhánh trước thất (*Anterior ventricular branches*) góp phần cấp máu cho thành trước thất trái.
- Các nhánh bờ trái, còn được gọi là các nhánh bờ tù (*Obtuse marginal branches*): đi dọc bờ trái tim, cấp máu cho thành trái của tâm thất trái.
- Các nhánh sau thất trái: các nhánh này thường xuất phát từ ĐMVP như đã nói ở trên.

Theo AHA, ĐMM được chia thành ba đoạn: *đoạn gần* từ nguyên ủy đến nhánh bờ trái thứ nhất, *đoạn giữa* tiếp theo đến nhánh bờ trái thứ hai, *đoạn xa* là phần còn lại.

Nhánh trung gian (*intermediate branch*): TCĐMVT có thể cho một đến ba nhánh trung gian nằm giữa ĐMGTT và ĐMM.

1.1.3. Tính ưu thế (dominance)

Khái niệm tính ưu thế động mạch vành được Schlesinger đưa ra năm 1940. Tính ưu thế tùy thuộc vào nguyên ủy của nhánh gian thất sau và các nhánh sau thất trái. Tính ưu thế được chia thành ba dạng:

- Ưu thế phải (*right dominance*): Khi ĐMVP cho nhánh gian thất

sau và các nhánh sau thất trái.

- Ưu thế trái (*left dominance*): Khi ĐMM kéo dài, đi qua bờ trái tim, xuống mặt hoành thất trái và cho các nhánh sau thất trái rồi tiếp tục cho nhánh gian thất sau.

- Cân bằng (*balanced*), hay không có ưu thế (*non-dominant*), đồng ưu thế (*co-dominant*): Khi nhánh gian thất sau xuất phát từ ĐMVP, các nhánh sau thất trái xuất phát từ ĐMM.

1.2. Các dạng thay đổi về giải phẫu động mạch vành

Một số dạng thay đổi về giải phẫu ĐMV có liên quan đến các cơn đau thắt ngực và là một trong những nguyên nhân gây đột tử, đặc biệt ở người trẻ. Nghiên cứu của Eckart cho thấy là các dạng thay đổi giải phẫu ĐMV chiếm tỷ lệ 1/3 trong số các nguyên nhân gây đột tử không do thương tích ở các tân binh Mỹ.

Thay đổi giải phẫu ĐMV vừa hiếm vừa đa dạng và có thể chia thành bốn nhóm chính như sau:

- *Thay đổi về nguyên ủy*: như lỗ ĐMVP ở xoang trái, lỗ ĐMVT ở xoang phải, lỗ ĐMV ở xoang sau, ĐMV xuất phát cao hay xuất phát từ động mạch khác không phải động mạch chủ,...

- *Thay đổi về đường đi*: động mạch phân đôi, cầu cơ tim,...

- *Thay đổi ở phần kết thúc*: dò ĐMV, ĐMV kết thúc ngoài tim,...

- *Thay đổi nội tại*: hẹp ĐMV bẩm sinh, thiếu sản ĐMV, phình ĐMV bẩm sinh,...

Chương 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành trên hai nhóm mẫu riêng biệt:

- **Nhóm 1**: 125 tiêu bản tim của xác người Việt Nam gồm 91 nam (72,8%) và 34 nữ (27,2%) từ 33 đến 95 tuổi (trung bình 68,1 tuổi). Xác đã được ướp và lưu giữ trong vòng 2 năm tại Bộ môn Giải

phẫu, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

- **Nhóm 2:** 403 kết quả chụp MSCT ĐMV của người Việt Nam gồm 228 nam (56,6%) và 175 nữ (43,4%) tại Bệnh viện Hoàn Mỹ Sài Gòn từ tháng 7/2013 đến tháng 10/2013. Tuổi của nhóm mẫu này là từ 30 đến 95, trung bình là 60,3 tuổi.

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn mẫu

- *Nhóm 1:* Chọn xác người Việt Nam trưởng thành, không có vết mổ trên ngực, bụng.

- *Nhóm 2:* Hình ảnh MSCT ĐMV của bệnh nhân là người Việt Nam được chụp bằng máy CLVT 64 lát cắt. Kết quả được các bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Hoàn Mỹ Sài Gòn kết luận là bình thường, đồng thời hình ảnh có chất lượng đủ tốt để nhận diện và đo chính xác các nhánh ĐMV.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- *Nhóm 1:* Những trường hợp đã phẫu thuật tim hay có đặt stent động mạch vành, những quả tim quá nhỏ hay to lớn bất thường, những trường hợp không biết được năm sinh.

- *Nhóm 2:* Trường hợp hẹp ĐMV, bệnh nhân người nước ngoài.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. *Thiết kế nghiên cứu:* Mô tả cắt ngang.

2.2.2. *Phương tiện nghiên cứu*

Bộ dụng cụ phẫu tích; thước đo (thước dài, thước kẹp,...), kính lúp, máy ảnh,...

2.3. Các bước tiến hành

2.3.1. *Trên nhóm 1:* Phẫu tích

- Mở hai đường hai bên xương ức, cắt sụn sườn, tháo khớp ức đòn và lật xương ức lên.

- Bộc lộ tim, cắt ngang các mạch máu lớn của tim, đường cắt

cách xa gốc của mạch máu khoảng 5cm.

- Đưa tim ra ngoài và đánh mã số mẫu.

- Phẫu tích bóc lớp mỡ bên ngoài màng ngoài tim, bóc lớp màng ngoài tim, bộc lộ ĐMV và các nhánh của nó.

- Mô tả nguyên ủy, phân nhánh của các động mạch và đo đạc các biến số chiều dài, đường kính các động mạch bằng thước kẹp.

+ Đo chiều dài: ĐMV không đi thẳng mà có nhiều đoạn uốn cong và ngoằn ngoèo. Vì thế, để đo được hết chiều dài thực sự của động mạch, chúng tôi dùng một sợi chỉ đặt dọc theo động mạch, đánh dấu sợi chỉ tại vị trí tương ứng với điểm đầu và điểm cuối của động mạch rồi đo độ dài giữa hai điểm được đánh dấu.

+ Đo đường kính: Đường kính các động mạch đo tại vị trí cách nguyên ủy khoảng 5mm. Đường kính được đo bằng cách kẹp ngang động mạch tại điểm cần đo bằng kẹp kelly không răng để động mạch xẹp hoàn toàn rồi đo ngang vị trí kẹp. Khi đó, số đo được sẽ bằng một nửa chu vi của động mạch (gọi là A), đường kính động mạch (ĐKĐM) được tính bằng công thức: $ĐKĐM = A \times 2/3,1416$.

- Chỉ số thể tích của tim: Nghiên cứu này có khảo sát tương quan giữa thể tích của tim và đường kính các ĐMV. Vì hình thể của tim không phải là một dạng hình học điển hình nên chúng tôi không tính được thể tích chính xác của tim. Chúng tôi dùng một chỉ số tỷ lệ với thể tích tim, tạm gọi là "*chỉ số thể tích*". Chỉ số thể tích bằng tích số của ba đường kính của tim là đường kính dọc, đường kính ngang, đường kính trước sau đo tại cùng những điểm mốc thống nhất. Sau đó, chúng tôi khảo sát tương quan giữa đường kính ĐMV và *chỉ số thể tích* này, tương quan này sẽ phản ánh tương quan giữa đường kính ĐMV và thể tích tim.

- Thu thập dữ liệu: Các biến số khảo sát thu thập vào bản thu

thập số liệu và quản lý bằng phần mềm Microsoft Excel 2010.

2.3.2. Trên nhóm 2: MSCT

Lấy mẫu các hình ảnh ĐMV, phân tích các chỉ số theo phần mềm đã được cài đặt trên máy tính đi cùng với máy chụp ĐMV. Các số liệu được quản lý bằng phần mềm Excel 2010.

2.4. Xử lý số liệu

Số liệu được mã hóa, quản lý bằng phần mềm Excel 2010 và được xử lý bằng phần mềm SPSS 16.0.

2.5. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 10 năm 2012 đến tháng 03 năm 2015 tại bộ môn Giải Phẫu học, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh và Bệnh viện Hoàn Mỹ Sài Gòn.

Chương 3: KẾT QUẢ

3.1. Lỗ động mạch vành

3.1.1. Số lỗ động mạch vành (khảo sát ở nhóm 1)

- 76,8% trường hợp có hai lỗ động mạch vành bình thường.

- 23,2% có ba lỗ động mạch vành, trong đó:

+ 22,4% bên xoang trái có một lỗ TCĐMVT bình thường, bên xoang phải có hai lỗ là lỗ của ĐMVP và lỗ thứ hai là của nhánh nón.

+ 0,8% trường hợp bên xoang phải có một lỗ ĐMVP như bình thường, bên xoang trái có hai lỗ là lỗ của ĐMGTT và lỗ của ĐMM.

3.1.2. Vị trí lỗ động mạch vành so với đường SJ (bảng 3.1)

Bảng 3.1. Vị trí lỗ động mạch vành so với SJ

Vị trí	Lỗ ĐMV	
	Bên phải	Bên trái
Dưới đường SJ	85,6%	70,4%
Ngang đường SJ	10,4%	21,6%
Trên đường SJ	4,0%	8,0%

(Đường SJ: đường nối giữa điểm bám của các lá van động mạch chủ)

3.2. Động mạch vành phải

3.2.1. Nguyên ủy: 100% trường hợp ở nhóm 1 và 99,75% ở nhóm 2 có ĐMVP xuất phát từ xoang phải; 0,25% trường hợp ở nhóm 2 xuất phát từ xoang trái động mạch chủ (hình 3.1.).

3.2.2. Đường kính ĐMVP (bảng 3.2)

Bảng 3.2. Đường kính tại nguyên ủy ĐMVP

Đường kính	Trung bình	Nhỏ nhất	Lớn nhất
Nhóm 1	4,21±0,64	1,94	5,61
Nhóm 2	4,00±0,82	1,50	6,70

- Liên quan giữa đường kính ĐMVP và giới tính: Ở cả hai nhóm, đường kính ĐMVP ở nam lớn hơn ở nữ, $p < 0,05$.

3.2.3. Kích thước các đoạn của động mạch vành phải (bảng 3.4):

Bảng 3.4. Kích thước các đoạn ĐMVP (cách chia theo giải phẫu)

Các đoạn	Đoạn gần	Đoạn giữa	Đoạn xa
Đường kính (mm)	4,21±0,64 (1,94 – 5,61)	3,36±0,57 (0,97 – 5,29)	2,37±0,53 (1,04 – 4,35)
Độ dài (mm)	64,41±14,62 (32 – 127,8)	36,68±11,68 (11 – 68,8)	25,19±9,75 (2,9 – 56,7)

(Hàng trên là trung bình, hàng dưới là giá trị nhỏ nhất - lớn nhất).

3.2.4. Điểm tận (bảng 3.6)

Bảng 3.6. Vị trí điểm tận của ĐMVP

Điểm tận của ĐMVP	Bờ (P)	Giữa bờ (P) và “giao điểm”	Tại “giao điểm”	Giữa “giao điểm” và bờ (T)	Bờ (T)	Cộng
Tần suất	2	3	18	90	12	125
Tỷ lệ %	1,6	2,4	14,4	72	9,6	100%

Nhận xét: Trên 80% trường hợp ĐMVP đi qua khỏi “giao điểm” và đến gần bờ trái tim.

3.2.5. Nhánh bên (bảng 3.7)

Bảng 3.7. Số lượng trung bình các nhánh bên của ĐMVP

Nhánh	Nhĩ (P)	Trước thất (P)	Sau thất (P)	Sau thất (T)
Số nhánh	1,9 (1 – 4)	3,4 (0 – 8)	1,4 (0 – 3)	2,8 (0 – 6)

(Hàng trên là số nhánh trung bình, hàng dưới là số nhánh ít nhất-số nhánh nhiều nhất).

- Riêng nhánh bờ phải: 100% đều có nhánh bờ phải và 96,8% nhánh bờ phải xuất phát trước khi ĐMVP đi đến bờ phải tim.

- Nhánh gian thất sau:

+ Nguyên ủy nhánh gian thất sau (bảng 3.10)

Bảng 3.10. Nguyên ủy nhánh gian thất sau

Nguyên ủy	Từ ĐMVP	Từ ĐMM	Cộng
Nhóm 1	121 (96,8%)	4 (3,2%)	125 (100%)
Nhóm 2	375 (93,1%)	28 (6,9%)	403 (100%)

+ Điểm tận của nhánh gian thất sau: 8,8% tận hết ở đoạn 1/3 gần, 43,2% ở 1/3 giữa, 48% tận hết ở đoạn 1/3 xa của rãnh gian thất sau.

3.3. Thân chung động mạch vành trái

3.3.1. Hiện diện – Nguyên ủy:

96% ở nhóm 1 và 99,75% ở nhóm 2 có TCĐMVT. Tất cả đều xuất phát ở xoang trái.

3.3.2. Kích thước TCĐMVT (bảng 3.13)

Bảng 3.13. Kích thước TCĐMVT (ĐK: đường kính, ĐD: độ dài)

Kích thước TCĐMVT		Trung bình	Nhỏ nhất	Lớn nhất
ĐK (mm)	Nhóm 1	4,59±0,64	3,32	6,78
	Nhóm 2	4,55±0,86	2,50	8,20
ĐD (mm)	Nhóm 1	9,05±3,61	2,35	19,21

- Liên quan giữa giới tính và kích thước TCĐMVT:

+ Đường kính:

Nhóm 1: Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về đường kính trung bình của TCĐMVT giữa nam và nữ, $p=0,53$.

Nhóm 2: Đường kính trung bình TCĐMVT ở nam lớn hơn đường kính trung bình TCĐMVT ở nữ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p<0,05$.

+ Độ dài: Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nam và nữ về độ dài TCĐMVT, $p = 0,70$.

3.4. Động mạch gian thất trước

3.4.1. Nguyên ủy:

- Nhóm 1: 96% ĐMGTT xuất phát từ TCĐMVT; 4% xuất phát từ xoang trái động mạch chủ.

- Nhóm 2: 99,75% xuất phát từ TCĐMVT; 0,25% xuất phát từ xoang trái động mạch chủ.

3.4.2. Điểm tận:

Nhóm 1: 1,6% trường hợp ĐMGTT kết thúc trước khi đến mỏm tim; 21,6% kết thúc tại mỏm tim; 76,8% kết thúc phía sau mỏm tim.

3.4.3. Kích thước (bảng 3.17)

Bảng 3.17. Kích thước các đoạn của động mạch gian thất trước

Kích thước các đoạn ĐMGTT		Đoạn gần	Đoạn giữa	Đoạn xa
ĐK	Nhóm 1	3,78±0,54 (2,81 - 6,32)	3,02±0,63 (1,20 - 4,99)	2,19±0,53 (0,92 - 3,51)
	Nhóm 2	3,32±0,54 (1,90 - 5,20)		
ĐD	Nhóm 1	17,14±7,77 (3,32 - 42,53)	29,16±19,18 (3,35 - 94,34)	86,19±26,12 (13,51 - 144,78)

(Đơn vị: mm; Nhóm 2 chỉ đo ĐK đoạn gần và không đo độ dài)

- Liên quan giữa đường kính của ĐMGTT và giới tính:

+ Nhóm 1: không có khác biệt có ý nghĩa thống kê về đường kính của ĐMGTT giữa nam và nữ, $p=0,36$.

+ Nhóm 2: đường kính trung bình ĐMGTT ở nam lớn hơn ở nữ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p<0,005$.

3.4.4. Nhánh bên: Số lượng các loại nhánh bên (bảng 3.19)

Bảng 3.19. Số lượng các nhánh bên của ĐMGTT

Loại nhánh	Số lượng trung bình	Ít nhất	Nhiều nhất
Nhánh chéo	6	2	12
Nhánh thất phải	2	0	6
Nhánh vách	6,8	1	16

3.4.5. Thay đổi về giải phẫu của động mạch gian thất trước

Ở nhóm 1 có 2 trường hợp (1,6%) ĐMGTT phân đôi thành hai nhánh song song (hình 3.6).

ĐMVP



Hình 3.1. ĐMVP từ xoang trái

ĐMGTT



Hình 3.6. ĐMGTT phân đôi

3.5. Động mạch mũ

3.5.1. Nguyên ủy:

- Nhóm 1: 96% xuất phát từ TCĐMVT; 0,8% xuất phát từ xoang

trái động mạch chủ; 3,2% không có ĐMM.

- Nhóm 2: 99,5% xuất phát từ TCĐMVT; 0,25% từ xoang trái động mạch chủ; 0,25% xuất phát từ ĐMVP.

3.5.2. Điểm tận (bảng 3.21)

Bảng 3.21. Điểm tận của ĐMM

Vị trí	Trước khi đến bờ trái	Tại bờ trái	Giữa bờ trái và “giao điểm”	“Giao điểm”
Tỷ lệ	4,13%	46,28%	45,46%	4,13%

3.5.3. Kích thước các đoạn ĐMM (bảng 3.22)

Bảng 3.22. Kích thước các đoạn động mạch mũ

Kích thước các đoạn ĐMM (mm)		Đoạn gần	Đoạn giữa	Đoạn xa
ĐK	Nhóm 1	3,33±0,67 (1,61 - 5,07)	2,46±0,72 (1,22 - 4,29)	2,15±0,68 (0,92 - 3,46)
	Nhóm 2	3,02±0,58 (1,60 - 4,90)		
ĐD	Nhóm 1	21,24±13,10 (4,24 - 66,72)	19,81±10,15 (2,00 - 56,64)	20,73±12,2 (4,92 - 66)

(Trên nhóm 2 chỉ đo đường kính tại nguyên ủy (đoạn gần)).

- Liên quan giữa đường kính của ĐMM và giới tính:

+ Nhóm 1: không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về đường kính trung bình của ĐMM giữa nam và nữ, $p=0,52$.

+ Nhóm 2: đường kính trung bình ĐMM ở nam lớn hơn ở nữ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, $p<0,05$.

3.5.4. Nhánh bên (bảng 3.24)

Bảng 3.24. Số lượng trung bình các nhánh bên của ĐMM

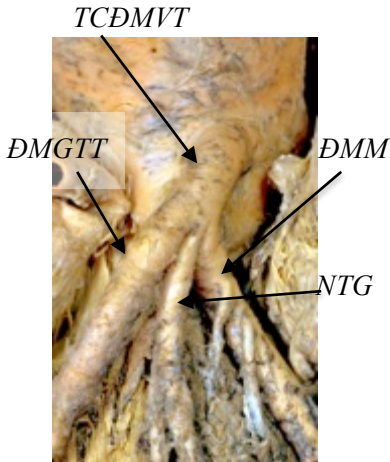
Nhánh bên	Nhĩ (T)	Trước thất (T)	Bờ tù	Sau thất (T)
Số lượng	1,6 (0 - 3)	2,2 (0 - 4)	1,6 (1 - 3)	0,4 (0 - 4)

(Hàng trên là số nhánh trung bình, hàng dưới trong ngoặc là số nhánh ít nhất – số nhánh nhiều nhất).

3.6. Nhánh trung gian (hình 3.10, bảng 3.25)

Bảng 3.25. Số nhánh trung gian

Số NTG	Không có NTG	Có 1 NTG	Có 2 NTG	Cộng
Nhóm 1	50,4%	44%	5,6%	100%
Nhóm 2	88,09%	11,89%		100%



Hình 3.10. Có 1 nhánh trung gian



Hình 3.12. Cầu cơ tim trên ĐMGTT

3.7. So sánh đường kính trung bình các ĐMV

Đường kính trung bình theo thứ tự từ lớn đến nhỏ là TCĐMVT, ĐMVP, ĐMGTT, ĐMM. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, $p < 0,05$.

3.8. Tương quan giữa đường kính các ĐMV và thể tích tim

Đường kính TCĐMVT, ĐMVP, ĐMGTT có liên quan với thể tích tim: Thể tích tim càng lớn, đường kính động mạch càng lớn.

Đường kính ĐMM không liên quan với thể tích tim.

3.9. Tính ưu thế

3.9.1. Tỷ lệ các dạng ưu thế (UT)

+ Nhóm 1: 79,2% UT phải; 17,6% cân bằng; 3,2% UT trái.

+ Nhóm 2: 80,1% UT phải; 13% cân bằng; 6,9% UT trái.

3.9.2. Liên quan giữa giới tính và tính ưu thế (bảng 3.27)

Bảng 3.27. Tính ưu thế theo giới tính

Ưu thế theo giới tính		Ưu thế (P)	Cân bằng	Ưu thế (T)
Nhóm 1	Nam	78,1%	19,7%	2,2%
	Nữ	82,4%	11,8%	5,9%
Nhóm 2	Nam	80,6%	13,7%	5,7%
	Nữ	79,4%	12,0%	8,6%

Nhận xét: Ở cả hai nhóm, không có sự khác biệt về tỷ lệ các dạng ưu thế giữa nam và nữ ($p > 0,05$).

3.9.3. Liên quan giữa đường kính ĐMV và tính ưu thế

Bảng 3.28. Đường kính ĐMV ở các dạng ưu thế (nhóm 1)

ĐK (mm)	Ưu thế phải	Cân bằng	Ưu thế trái
ĐMVP	4,26±0,58	4,28±0,64	2,81±0,60
TCĐMVT	4,55±0,63	4,69±0,68	4,86±0,64
ĐMGTT	3,67±0,57	3,89±0,41	3,48±0,24
ĐMM	3,20±0,69	3,68±0,47	4,20±0,38

Bảng 3.29. Đường kính ĐMV ở các dạng ưu thế (nhóm 2)

ĐK (mm)	Ưu thế phải	Cân bằng	Ưu thế trái
ĐMVP	4,11±0,78	3,84±0,70	3,01±0,80
TCĐMVT	4,55±0,84	4,40±0,80	4,83±1,14
ĐMGTT	3,34±0,55	3,23±0,46	3,28±0,63
ĐMM	2,99±0,58	3,01±0,59	3,41±0,49

Nhận xét: Đường kính ĐMVP và ĐMM có liên quan đến tính ưu thế. ĐMVP ở nhóm ưu thế phải có đường kính lớn hơn ở hai nhóm

còn lại; ĐMM ở nhóm ưu thế trái có đường kính lớn hơn ở hai nhóm còn lại. Đường kính TCĐMVT và ĐMGTT không liên quan đến tính ưu thế.

Ở ưu thế trái, đường kính ĐMM lớn hơn đường kính ĐMVP.

3.10. Cầu cơ tim

3.10.1. Tần suất

Cầu cơ tim hiện diện 48,8% ở nhóm phẫu tích và 13,9% ở nhóm MSCT. Cầu cơ tim chủ yếu ở ĐMGTT.

3.10.2. Liên quan giữa cầu cơ tim và giới tính (bảng 3.34).

Bảng 3.34. Tỷ lệ có cầu cơ tim theo giới tính

Hiện diện cầu cơ tim		Giới	
		Nam	Nữ
Nhóm 1	Có cầu cơ tim	48,4%	50%
	Không cầu cơ tim	51,6%	50%
Nhóm 2	Có cầu cơ tim	13,2%	14,9%
	Không cầu cơ tim	86,8%	85,1%

Nhận xét: Ở cả hai nhóm, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ cầu cơ tim giữa nam và nữ, $p > 0,05$.

3.10.3. Liên quan giữa tuổi thọ và cầu cơ tim

Liên quan giữa tuổi thọ và cầu cơ tim được khảo sát ở nhóm 1, kết quả được trình bày ở bảng 3.35.

Bảng 3.35. Liên quan giữa tuổi thọ và cầu cơ tim

Cầu cơ tim	Tuổi	
	Tuổi trung bình	Số trường hợp
Có cầu cơ tim	68,59 ± 15,30	61
Không có cầu cơ tim	68,28 ± 15,38	64

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tuổi thọ giữa nhóm có cầu cơ tim và nhóm không có cầu cơ tim, $p = 0,905$.

Chương 4: BÀN LUẬN

4.1. Lỗ động mạch vành

- *Số lượng*: Nghiên cứu này gặp những trường hợp có ba lỗ động mạch vành, cụ thể là:

+ Ở xoang trái có một lỗ của TCĐMVT, bên xoang phải có hai lỗ, một của ĐMVP và một của nhánh nón. Trường hợp này chiếm 22,4%. Đây là một trong những dạng thay đổi về giải phẫu khá phổ biến đã được mô tả trong nhiều tài liệu giải phẫu trên thế giới và khi đó nhánh nón được gọi là động mạch vành thứ ba.

+ Ở xoang phải có một lỗ của ĐMVP, xoang trái có hai lỗ riêng biệt của ĐMGTT và ĐMM. ĐMGTT và ĐMM xuất phát bằng hai lỗ riêng là dạng thay đổi giải phẫu khá phổ biến và cũng đã được đề cập trong các tài liệu về giải phẫu trên thế giới.

Tóm lại, có ba lỗ động mạch vành được xem là một dạng thay đổi giải phẫu chứ không phải là một dị dạng. Tuy nhiên, đây là một điểm cần phải lưu ý trong thủ thuật tim mạch can thiệp. Khi ở xoang phải có hai lỗ động mạch vành thì thông thường lỗ bên phải mới đúng là lỗ của ĐMVP và nó có kích thước lớn hơn lỗ còn lại của nhánh nón. Khi bên xoang trái có hai lỗ thì thông thường lỗ phía bên phải là lỗ ĐMGTT và lỗ phía bên trái là lỗ của ĐMM.

Các tài liệu giải phẫu học trong nước chưa đề cập đến các dạng thay đổi này.

- *Vị trí*: Kết quả của chúng tôi chỉ có 0,25% trường hợp (nhóm 2) ĐMVP xuất phát từ xoang trái. Trường hợp này gọi là ĐMV xuất phát ở xoang đối nghịch, thuộc nhóm thay đổi về nguyên ủy. Dạng thay đổi này có liên quan đến cơn đau thắt ngực, nhồi máu cơ tim.

So với đường SJ, đa số các lỗ động mạch vành nằm dưới đường SJ. Điều này không khác biệt với các tác giả khác.

4.2. Động mạch vành phải

Nghiên cứu của chúng tôi 100% đều có ĐMVP.

Về nguyên ủy, chỉ có một trường hợp (0,25% ở nhóm 2) ĐMVP xuất phát từ xoang trái như đã nói ở trên.

Về điểm tận, 72% trường hợp ĐMVP tận hết ở khoảng giữa “giao điểm” và bờ trái tim. Kết quả này cũng tương tự như các nghiên cứu nước ngoài.

Trong số các nhánh bên của ĐMVP, nhánh bờ phải hiện diện 100% trường hợp nhưng 96,8% trường hợp nhánh bờ phải xuất phát sớm, trước khi ĐMVP đi đến bờ phải tim. Đây là một điểm cần lưu ý khi đi tìm nhánh bờ phải.

4.3. Động mạch vành trái

- Về sự hiện diện của TCĐMVT: Ở nhóm 1 có một trường hợp (tỷ lệ 0,8%), ở nhóm 2 có hai trường hợp (0,25%) không có TCĐMVT nhưng có đủ hai động mạch là ĐMGTT và ĐMM, cả hai đều xuất phát tại xoang trái. Theo các tài liệu ở nước ngoài, dạng này chiếm tỷ lệ khá cao, từ 0,4% đến 8%. Do đó chúng ta nên xem đây là một dạng thay đổi giải phẫu hoặc là một biến thể (*variant*) chứ không phải là một dị dạng (*anomaly*). Mặc dù không gây hậu quả gì đáng kể, nhưng dạng biến thể này cần được lưu ý vì có thể gây khó khăn trong các thủ thuật can thiệp ĐMV.

- Độ dài của TCĐMVT rất thay đổi, lớn nhất là 19,21mm, gấp hơn 8 lần giá trị nhỏ nhất (2,35mm). Reig và Petit chia độ dài TCĐMVT thành ba nhóm: nhóm ngắn nếu dưới 6mm, nhóm trung bình nếu từ 6 đến 15mm, nhóm có TCĐMVT dài nếu trên 15mm. Theo Gazetopoulos, Saltissi, độ dài của TCĐMVT có liên quan đến bệnh xơ vữa ĐMV, những người có TCĐMVT ngắn sẽ có nguy cơ bị bệnh xơ vữa cao hơn và xảy ra sớm hơn những người có TCĐMVT

dài. Mặt khác, những thủ thuật can thiệp ĐMV sẽ khó khăn hơn trong trường hợp TCĐMVT ngắn. Ví dụ như trong kỹ thuật chụp X - quang ĐMV, đầu ống thông dễ đi vào một trong hai nhánh chính của ĐMVT thay vì ở thân chung như mong muốn, do đó sẽ không thấy được hình ảnh của nhánh còn lại và gây ra sai sót trong chẩn đoán.

- Động mạch gian thất trước: Nghiên cứu của chúng tôi gặp 4 trường hợp ĐMGTT xuất phát đơn độc ở xoang trái động mạch chủ mà không có ĐMM. Điều này có thể gây nhầm lẫn trong kỹ thuật can thiệp ĐMV vì khi đó động mạch này có thể được nghĩ là TCĐMVT. Ngoài ra, có 2 trường hợp ĐMGTT phân đôi thành hai nhánh chạy bên cạnh nhau. Đây cũng được xem là một dạng cần lưu ý vì có thể gây rắc rối trong phẫu thuật bắc cầu ĐMV.

- Động mạch mũ: Khác với các nghiên cứu trước đây, chúng tôi gặp bất thường ở ĐMM nhiều hơn. Ở nhóm 1, có 4/125 (3,2%) trường hợp không có ĐMM trong khi các nghiên cứu trước đây chỉ gặp dưới 1%. Trong kỹ thuật hình ảnh, không có ĐMM có thể được chẩn đoán nhầm là tắc ĐMM.

- Nhánh trung gian: Cũng như các nghiên cứu nước ngoài, nghiên cứu của chúng tôi gặp tỷ lệ xuất hiện nhánh trung gian khá cao (49,6% ở nhóm 1 và 11,91% ở nhóm 2). Ở nhóm 2 (MSCT), nhánh trung gian được phát hiện ít hơn ở nhóm 1 (phẫu tích) có thể do các nhánh trung gian có kích thước nhỏ không được phát hiện. Nhánh trung gian có vai trò rất quan trọng trong tạo lập tuần hoàn bàng hệ của tim, nó có thể cho các nhánh mặt trước thất trái, các nhánh vách trước và các nhánh cung cấp máu cho cơ nhú. Hơn nữa, dạng biến thể này cũng cần phải được lưu ý trong các kỹ thuật can thiệp ĐMV. Tuy nhiên, các tài liệu về Giải phẫu học trong nước chưa mô tả nhánh trung gian như là thành phần của ĐMV.

4.4. Tính ưu thế

Ưu thế phải chiếm tỷ lệ cao nhất, kết quả này của chúng tôi tương tự với các nghiên cứu nước ngoài. Tuy nhiên, ở các nghiên cứu nước ngoài, ưu thế trái cao hơn dạng cân bằng nhưng kết quả của chúng tôi thì ngược lại. Khác biệt này có thể do yếu tố chủng tộc.

Tính ưu thế không liên quan với giới tính nhưng liên quan đến đường kính của ĐMVP và ĐMM. Điều này là phù hợp quy luật. Vì trong ưu thế phải, ngoài mặt hoành thất phải, ĐMVP còn cung cấp máu cho phần lớn mặt hoành thất trái nên cần có đường kính lớn hơn so với trường hợp ưu thế trái. Ngược lại, trong ưu thế trái, ĐMM đảm nhận vai trò này nên ĐMM có đường kính lớn hơn so với ưu thế phải.

4.5. Cầu cơ tim

Cầu cơ tim là một biến thể thường gặp trong giải phẫu ĐMV. Ở nhóm 1, tỷ lệ có cầu cơ tim là 48,8%, ở nhóm 2 là 13,9%. Sự khác biệt giữa về tỷ lệ cầu cơ tim giữa hai nhóm mẫu này có thể do trên MSCT không phát hiện hết các trường hợp có cầu cơ tim. Về vị trí, cũng như các nghiên cứu trước đây, kết quả nghiên cứu của chúng tôi gặp cầu cơ tim chủ yếu ở ĐMGTT.

Vai trò của cầu cơ tim chưa rõ ràng nhưng theo nhiều tác giả, cầu cơ tim có liên quan đến các bệnh về tim mạch như rối loạn nhịp tim, thiếu máu cơ tim hoặc nhồi máu cơ tim. Cầu cơ tim cũng chưa được mô tả trong các tài liệu giáo khoa về Giải phẫu học ở trong nước.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu trên 125 tiêu bản tim tại Bộ môn Giải Phẫu, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh và 403 trường hợp chụp MSCT động mạch vành tại Bệnh viện Hoàn Mỹ Sài Gòn, chúng tôi đưa ra

các kết luận sau:

1. Các đặc điểm giải phẫu động mạch vành

1.1. Lỗ động mạch vành: nằm ở đúng xoang tương ứng và dưới đường nối giữa các lá van động mạch chủ.

1.2. Động mạch vành phải:

- Xuất phát từ xoang phải, tận hết ở giao điểm giữa rãnh vành và rãnh gian thất sau hoặc qua khỏi vị trí này.

- 100% có nhánh bờ phải và phần lớn nhánh bờ phải xuất phát trước bờ phải.

- 81,6% nhánh nút xoang xuất phát từ động mạch vành phải.

- Phần lớn nhánh gian thất sau xuất phát từ động mạch vành phải và trên 90% chỉ đi hết 1/3 hoặc 2/3 chiều dài rãnh gian thất sau.

1.3. Động mạch vành trái:

- Thân chung động mạch vành trái:

Độ dài của thân chung động mạch trái rất biến đổi, trung bình là $9,05 \pm 3,61$ mm. Độ dài này không liên quan đến giới tính.

- Động mạch gian thất trước:

+ Có thể xuất phát trực tiếp từ xoang trái động mạch chủ (4% ở nhóm trên xác và 0,5% ở nhóm MSCT) và phần lớn kết thúc ở sau mỏm tim.

+ Chủ yếu cho nhánh chéo và nhánh vách, ít nhánh thất phải.

- Động mạch mũ:

+ 0,8% trên xác và 0,25% trên MSCT xuất phát trực tiếp từ xoang trái động mạch chủ.

+ Phần lớn kết thúc ở bờ trái hoặc vừa qua khỏi bờ trái tim.

- Nhánh trung gian: nhánh trung gian xuất hiện với tỷ lệ 49,6% ở nhóm mẫu là xác và 11,91% ở nhóm mẫu MSCT.

1.4. Đường kính động mạch vành:

- Nói chung, đường kính trung bình các động mạch chính xếp theo thứ tự từ lớn nhất đến nhỏ nhất là: thân chung động mạch vành trái, động mạch vành phải, động mạch gian thất trước, động mạch mũ. Riêng trong nhóm ưu thế trái thì động mạch mũ lớn hơn động mạch vành phải.

- Đường kính động mạch vành phải, thân chung động mạch vành trái, động mạch gian thất trước có liên quan đến thể tích tim. Đường kính động mạch mũ không liên quan đến thể tích tim.

2. Tính ưu thế động mạch vành

- Ưu thế phải có tỷ lệ cao nhất, ưu thế trái có tỷ lệ thấp nhất.

- Đường kính động mạch vành phải và đường kính động mạch mũ có liên quan đến tính ưu thế.

- Tính ưu thế không liên quan đến giới tính.

3. Các thay đổi giải phẫu động mạch vành

- Lỗ động mạch vành: 0,8% bên xoang trái có hai lỗ, 22,4% bên xoang phải có hai lỗ.

- 0,25% trường hợp động mạch vành phải xuất phát ở xoang trái.

- 4% trên xác và 0,5% trên MSCT không có thân chung động mạch vành trái.

- 1,6% động mạch gian thất trước có dạng phân đôi.

- 0,25% động mạch mũ xuất phát từ động mạch vành phải.

- 3,2% không có động mạch mũ.

- Cầu cơ tim xuất hiện khá phổ biến (44,8% khi phẫu tích), hầu hết nằm ở động mạch gian thất trước. MSCT có thể không phát hiện hết cầu cơ tim.

KIẾN NGHỊ

Qua nghiên cứu này, chúng tôi xin đưa ra các kiến nghị sau:

1. Một số đặc điểm giải phẫu động mạch vành cần được mô tả và bổ

sung vào các tài liệu giải phẫu học của Việt Nam như:

- Động mạch vành phải nên tính từ nguyên ủy đến điểm cuối cùng nằm trong rãnh vành chứ không phải tận hết bằng nhánh gian thất sau.

- Thân chung động mạch vành trái có thể cho ba nhánh hoặc bốn nhánh chứ không phải luôn luôn có hai nhánh.

- Có thể có động mạch vành thứ ba ở xoang phải động mạch chủ, còn gọi là nhánh nón.

- Động mạch vành có thể đi dưới cơ tim, còn gọi là hiện tượng cầu cơ tim.

- Cần đặt tên cho vùng gặp nhau giữa rãnh vành và rãnh gian thất sau, chúng tôi đề xuất tên gọi này là “giao điểm”.

2. Các dạng thay đổi giải phẫu động mạch vành có ý nghĩa quan trọng và có thể liên quan đến bệnh lý tim mạch hoặc đột tử. Mặt khác, ngày nay một số kỹ thuật không xâm lấn như MSCT có thể giúp phát hiện các dạng thay đổi giải phẫu động mạch vành dù chưa có triệu chứng lâm sàng. Do đó chúng ta cần tầm soát các dạng thay đổi này đối với các đối tượng đặc biệt như phi công, vận động viên,... để tránh những nguy cơ có thể xảy ra trong điều kiện làm việc gắng sức, công việc liên quan đến sự an toàn của nhiều người khác. Nếu có điều kiện, việc tầm soát dị dạng và các dạng thay đổi giải phẫu động mạch vành nên xem là một trong những kỹ thuật thường quy trong khám sức khỏe.

3. Dị dạng thực sự động mạch vành hiếm gặp nhưng các dạng thay đổi về giải phẫu thì khá nhiều và rất đa dạng. Để có thể thống kê được hết các dạng thay đổi này, chúng ta cần nghiên cứu trên cỡ mẫu lớn hơn và cần kết hợp nhiều phương tiện (phẫu tích xác, khảo sát hình ảnh MSCT, X-quang,...).