

ĐẶC ĐIỂM GIẢI PHẪU CỦA CÁC MẠCH MÁU Ở NỀN TIM TRÊN TIÊU BẢN TIM NGƯỜI VIỆT NAM TRƯỜNG THÀNH BÌNH THƯỜNG

Vũ Đức Mới; Lê Văn Minh*
Hoàng Văn Lương*; Nguyễn Duy Bắc**

TÓM TẮT

Nghiên cứu trên 48 quả tim người bình thường bằng phương pháp phẫu tích, kết quả như sau:

- Trọng lượng, chiều dài, chiều rộng của tim ở nam là 243 ± 39 gram, $96,0 \pm 11,2$ mm, $79,7 \pm 4,4$ mm; ở nữ là 220 ± 31 gram, $89,6 \pm 13,4$ mm, $74,8 \pm 7,3$ mm.

- Đường kính của động mạch chủ ở rãnh trên động mạch chủ có kích thước xấp xỉ bằng đường kính động mạch phổi. Đường kính động mạch phải lớn hơn đường kính động mạch phổi trái; đường kính của tĩnh mạch (TM) chủ trên nhỏ hơn đường kính của tĩnh mạch chủ dưới, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

- Đường kính và chiều dài trung bình của động mạch (ĐM) vành trái là $4,1 \pm 0,8$ mm và $11,2 \pm 2,5$ mm; của ĐM vành phải là $2,9 \pm 0,7$ mm và $14,6 \pm 4,9$ mm. Đường kính ĐM vành trái lớn hơn ĐM vành phải (64,6%); đường kính ĐM vành phải lớn hơn ĐM vành trái (10,4%); đường kính ĐM vành trái bằng ĐM vành phải chiếm 25%.

- ĐM vành trái tách làm 3 nhánh gặp ở 41/48 trường hợp (85,4%); 7/48 trường hợp (14,6%) tách làm 2 nhánh; 19/48 trường hợp (39,6%) có ĐM chéo trái. Nhánh ĐM bờ trái thấy xuất hiện 41/48 trường hợp (85,4%). ĐM vành phải tách ra 3 nhánh lớn gặp ở 100% trường hợp; 11/48 trường hợp (22,9%) xuất hiện nhánh bờ phải ở trong nhóm nhánh thất trái. ĐM gian thất sau chỉ có một thân chiếm 70,8% (34/48) trường hợp.

* Từ khoá: Giải phẫu; Mạch máu; Nền tim.

SOME ANATOMICAL CHARACTERISTICS OF BLOOD VESSELS AT CARDIAC BOTTOM IN NORMAL VIETNAMESE ADULT HEARTS

**Vu Duc Moi; Le Van Minh
Hoang Van Luong; Nguyen Duy Bac**

SUMMARY

Study of 48 normal human hearts by dissected method, we came to the following conclusions:

- Weight, height, width of heart in male are 243 ± 39 gram, 96.0 ± 11.2 mm, 79.7 ± 4.4 mm and in female are 220 ± 31 gam, 89.6 ± 13.4 mm, 74.8 ± 7.3 mm.

- Aorta diameter supraaortic ridge is nearly equal to pulmonary artery diameter. Right pulmonary artery diameter is larger than left pulmonary artery diameter; superior vena cava diameter is smaller than inferior vena cava diameter. Hower, those distinguishes are not statitic significant.

** Học viện Quân y*

Phản biện khoa học: PGS.TS. Lê Gia Vinh

- Mean diameter (at their origins) and length of left coronary artery 4.1 ± 0.8 mm and 11.2 ± 2.5 mm; right coronary artery 2.9 ± 0.7 mm and 14.6 ± 4.9 mm. The left exceeds the right in 64.6% of hearts, the right being larger in 10.4%, the vessels approximately equal in 25%.

- There was bifurcation of the left coronary artery in 14.6% of the cases, trifurcation in 85.4% of the cases, diagonus sinistra artery in 39.6% of the cases. Trifurcation of the right coronary artery in 100% of the cases. Right ramus magnus artery in right ventriculis anterior artery in 14.6% of the cases. In 70.8% of the cases interventriculus posterior artery has only one division.

* Key words: Anatomy; Blood vessels; Cardiac bottom.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Kích th- ớc tim bình th- ờng là một thông số cần biết trong những nghiên cứu cơ bản về giải phẫu chức năng hệ tuần hoàn và trong công tác thực hành bệnh viện (nội khoa, ngoại khoa, X quang, giải phẫu bệnh...).

Trên thế giới đã có nhiều tác giả nghiên cứu về giải phẫu tim ng- ời nh- Testut. L; Latarjet. A (1948), W. Sandritter (1972), L.Alvarez (1987)... nh- ng các tác giả này chỉ nghiên cứu trên ng- ời châu Âu và châu Mỹ, chủng tộc ng- ời có tầm vóc cơ thể lớn hơn hẳn so với ng- ời Việt, vì vậy vấn đề đặt ra là hình thái và kích th- ớc giải phẫu tim ng- ời Việt tr- ởng thành giống hay khác so với ng- ời châu Âu. Điều này có rất nhiều ý nghĩa góp phần ứng dụng trong lâm sàng và chẩn đoán hình ảnh, trong ghép tim và nghiên cứu nhân trắc học. Ở Việt Nam, đã có khá nhiều công trình nghiên cứu nhân trắc nh- ng chủ yếu về tầm vóc cơ thể, những công trình về kích th- ớc các tạng vẫn còn ít đ- ợc các tác giả quan tâm nghiên cứu

Do vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này nhằm mục tiêu bổ sung số liệu vào bảng hằng số hình thái học các phủ tạng ng- ời Việt Nam tr- ởng thành; ứng dụng trong siêu âm và các phẫu thuật tim mạch.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu.

48 tiêu bản tim của các nạn nhân tử vong do tai nạn giao thông và do các nguyên nhân không phải bệnh tim mạch, các bệnh ảnh hưởng đến giải phẫu tim.

2. Phương pháp nghiên cứu.**2.1. Dụng cụ nghiên cứu:**

- Bộ dụng cụ phẫu tích, kẹp, kéo, kẹp phẫu tích, dao mổ, ghim cố định.
- Th- ớc kẹp: do Trung Quốc sản xuất có độ chính xác 1 mm dùng để đo các khoảng cách trên phẫu tích.
- Cân phân tích với độ chính xác 1 gram dùng để cân trọng lượng của tim.

*** Phương pháp đo đạc:**

Theo phương pháp đo đạc của Testut. L; Latarjet. A (1948) [8].

- Trọng lượng: lấy hết máu cục, loại bỏ màng tim, cắt ngang phần gốc các mạch máu lớn, phía trên van tổ chim 2cm.

- Chiều cao tim: đo từ rễ động mạch chủ theo vách liên thất đến mỏm tim.

- Chiều ngang tim: đo ngang với mức rãnh động mạch vành.

- Kích th- ớc các mạch máu ở nền tim: phẫu tích các tổ chức bám vào thành mạch máu, dùng kẹp bóp dẹt mạch máu ở sát nền tim, tiến hành đo chiều rộng của mạch máu đã đ- ợc làm dẹt. Kích th- ớc này chính là 1/2 chu vi của mạch máu. Đường kính của mạch máu đ- ợc tính theo công thức sau: $D = C/2\pi$ (D: đường kính mạch máu, C: chu vi mạch máu).

2.3. Phương pháp phẫu tích và mô tả:

Tiến hành phẫu tích, quan sát, vẽ và mô tả đặc điểm giải phẫu động mạch vành.

2.4. Phương pháp xử lý số liệu:

Xử lý số liệu bằng phần mềm (SPSS) 10.04. Các thông số đ- ợc tính toán bao gồm: số trung bình, độ lệch chuẩn (SD), khoảng tin cậy, hệ số t- ơng quan.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

1. Trọng l- ợng và kích th- ớc tim.

Bảng 1: Trọng l- ợng và kích th- ớc tim ở nam và nữ.

CHỈ TIÊU	NAM (n=28)		NỮ (n=20)	
	X±SD	Hàng số sinh học (HSSH)	X±SD	HSSH
Trọng l- ợng	249±39	267	232±31	240
Chiều cao	96,0±11,2		89,6±13,4	
Chiều ngang	79,7±4,4		74,8±7,3	

Trọng l- ợng tim của nam lớn hơn nữ có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). So với HSSH ng- ời Việt Nam, kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn một cách đáng kể.

Kết quả này cũng thấp hơn các nghiên cứu trên đối t- ợng ng- ời châu Âu. Theo Henry Gray [3] trọng l- ợng tim của nam từ 280 đến 340 gam, của nữ từ 230 đến 280 gam. Chiều dài khoảng 12 cm, rộng 8-9 cm, dày khoảng 6 cm.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng hoàn toàn phù hợp với nghiên cứu của Lê Gia Vinh, Đặng Kim Châu (1985) về trọng l- ợng tim ng- ời Việt ở tuổi 31-50 đối với nam là 252 ± 40 gram, nữ là 229 ± 30 gram.

2. Đ- ờng kính trung bình của mạch máu ở nền tim.

Bảng 2: Đ- ờng kính của các mạch máu ở nền tim trên tiêu bản tim.

CÁC ĐỘNG MẠCH	NAM (n=28)		NỮ (n=20)	
	X±SD	KTC 95%	X±SD	KTC 95%
ĐM chủ	19,8 ± 4,2	17,7 - 21,9	19,5 ± 3,6	17,1 - 21,9
Thân ĐM phổi	20,2 ± 3,1	18,7 - 21,7	19,9 ± 2,8	18,1 - 21,7
ĐM phổi phải	12,8 ± 2,3	11,7 - 13,9	11,9 ± 2,6	10,2 - 13,6
ĐM phổi trái	12,3 ± 2,4	11,1 - 13,5	11,5 ± 2,2	10,1 - 12,9
TM phổi	8,1 ± 2,6	6,8 - 9,4	7,8 ± 2,5	6,2 - 9,4
TM chủ trên	16,2 ± 3,4	14,5 - 17,9	16,0 ± 2,9	14,1 - 17,9
TM chủ d- ới	16,9 ± 2,7	15,6 - 18,2	16,5 ± 3,0	14,5 - 18,2

* Đ- ờng kính ĐM chủ ở sát nền tim lớn hơn ĐM phổi, sự khác biệt ch- a có ý nghĩa thống kê. Đ- ờng kính ĐM phổi phải xấp xỉ bằng đ- ờng kính ĐM phổi trái. Đ- ờng kính TM chủ trên nhỏ hơn đ- ờng kính TM chủ d- ới. Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp với một số nghiên cứu trên ng- ời châu Âu, tuy nhiên các chỉ số của chúng tôi có thấp hơn.

3. Đặc điểm giải phẫu động mạch vành.

3.1. Động mạch vành trái:

ĐM vành trái đ- ợc tìm thấy ở tất cả các tr- ờng hợp, có nguyên uỷ tách ra từ xoang ĐM chủ (xoang vành trái). ĐM vành trái nằm giữa thân ĐM phổi và tiểu nhĩ trái, đi vào trong rãnh nhĩ thất, vòng sang trái. Đ- ờng kính đo đ- ợc ở nguyên uỷ dao động từ 3,5- 6,6 mm (trung bình $4,1 \pm 0,8$ mm) và chiều dài đo đ- ợc từ 6,4 mm -16,3 mm (trung bình $11,2 \pm 2,5$ mm).

Bảng 3: Sự khác nhau về đ- ờng kính giữa ĐM vành phải và trái.

Đ- ỜNG KÍNH	SỐ LƯỢNG TIM	TỶ LỆ (%)
ĐM vành trái lớn hơn ĐM vành phải	31	64,6
ĐM vành trái bằng ĐM vành phải	12	25
ĐM vành phải lớn hơn ĐM vành trái	5	10,4
Tổng	48	100

Đ- ờng kính của ĐM vành trái lớn hơn ĐM vành phải chiếm tỷ lệ cao, ít gặp đ- ờng kính của ĐM vành trái nhỏ hơn ĐM vành phải, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

41/48 (85,4%) tr- ờng hợp ĐM vành trái tách làm 3 nhánh: ĐM gian thất tr- ớc, ĐM mũ và ĐM bờ trái; 7/48 (14,6%) tr- ờng hợp tách làm 2 nhánh: ĐM gian thất tr- ớc, ĐM mũ.

- ĐM gian thất tr- ớc là nhánh tiếp tục theo h- ớng của ĐM vành trái. ĐM chạy chéo chéo xuống d- ới, sang trái và ở trong rãnh gian thất. Th- ờng ĐM nằm sâu trong rãnh, bắt ngang phía tr- ớc ĐM có thể có những sợi cơ tim và TM tim lớn. Những nhánh ĐM gian thất tr- ớc luôn h- ớng tới đỉnh tim, vòng quanh đỉnh tim và đi vào rãnh gian thất sau. ĐM đi vào rãnh và nối với nhánh gian thất sau của ĐM vành phải. ĐM chia ra các ngành bên:

+ Động mạch thất tr- ớc phải, th- ờng nhỏ, nuôi cho một phần nhỏ tâm thất phải.

+ Động mạch thất tr- ớc trái, có từ 2 - 9 nhánh, các nhánh tách ra tạo với thân ĐM gian thất 1 góc nhọn. Các ĐM đi chéo ra phía tr- ớc của thất trái, những nhánh lớn có thể tới tận bờ trái của tim. Một trong những nhánh của ĐM thất tr- ớc trái có khi đặc biệt lớn, khi đó đ- ợc gọi là ĐM chéo trái. 19/48 (39,6%) tim nghiên cứu có ĐM chéo trái; 2/48 tr- ờng hợp ĐM này tách ra từ thân của ĐM vành trái (khi ĐM vành trái tách ra 3 nhánh lớn).

+ Động mạch nón trái tách ra từ ĐM gian thất tr- ớc, ngay tại chỗ nguyên uỷ và nối với nhánh nón của ĐM vành phải.

- Nhánh ĐM mũ có đ- ờng kính xấp xỉ bằng ĐM gian thất tr- ớc, đi về phía bờ trái của tim, ở trong rãnh vành, sau đó ĐM đi vòng ra phía sau và tận cùng ở bên trái của đỉnh tim. Đôi khi nó tiếp tục ra phía sau nh- h- ớng đi của ĐM gian thất sau. Một phần ĐM mũ bị tiểu nhĩ trái che phủ. ĐM mũ tách ra các nhánh sau và nhánh tr- ớc cấp máu cho tâm nhĩ trái.

- 41/48 tr- ờng hợp (85,4%) nhánh ĐM bờ trái tách ra hầu nh- vuông góc với ĐM mũ, đi vòng ra bờ trái của tim, cấp máu cho cơ tim tâm thất trái và đi tới đỉnh tim.

3.2. Động mạch vành phải:

ĐM vành phải tách ra từ xoang ĐM chủ phải (xoang vành phải), ĐM đi ra phía tr- ớc, hơi sang phải, đi giữa tiểu nhĩ phải và thân ĐM phổi. Khi tới rãnh vành, ĐM đi thẳng xuống bờ phải

của tim, vòng xung quanh và đi vào phía sau của rãnh. Đ- ờng kính đo đ- ọc ở nguyên uỷ dao động từ 2,4 tới 3,8 mm (trung bình là $2,9 \pm 0,7$ mm) và chiều dài đo đ- ọc từ 8,7 mm tới 19,5 mm (trung bình $14,6 \pm 4,9$ mm).

Theo Baroldi và Scomazzoni (1967), đ- ờng kính của ĐM vành phải ở nguyên uỷ là 3,2 mm. Theo Zahid Ali Kaimkhani và CS (2005) nghiên cứu trên 220 ng- ời Pakistan tr- ởng thành bằng chụp động mạch vành đã thấy sự phân bố của ĐM vành và đ- ờng kính ĐM vành phải dao động từ $2,47 \pm 0,56$ mm (trong nhóm động mạch vành trái trội), $3,21 \pm 0,7$ mm (trong nhóm ĐM vành phải trội) và $3,14 \pm 0,78$ mm (trong nhóm cả hai ĐM vành đều trội).

Những nhánh của ĐM vành phải cung cấp máu cho tâm nhĩ phải và tâm thất phải, cũng có thể nuôi một phần tâm nhĩ, tâm thất trái và vách nhĩ thất. ĐM tách ra một số nhánh:

- *Nhánh thất phải*: tách từ nguyên uỷ của ĐM vành phải đến bờ phải của tim. Các nhánh này tách ra, tạo với thân chính của ĐM một góc rộng, có khi vuông góc với nhánh thất của ĐM vành phải (ở ĐM vành trái nhánh ĐM này tạo thành một góc nhọn). Gồm có 2 loại nhánh là:

+ Nhánh thất tr- ớc phải có từ 2 - 3 nhánh, đi h- ớng về phía đỉnh tim, ít khi chúng gặp nhau. 11/48 (22,9%) tr- ởng hợp xuất hiện nhánh bờ phải ở trong nhóm nhánh thất tr- ớc phải. 44/48 (91,7%) tr- ởng hợp nhánh thất tr- ớc phải lớn nhất đi tới đỉnh tim. Khi ĐM bờ phải đặc biệt lớn thì các nhánh thất tr- ớc còn lại có thể giảm đi 1 nhánh hoặc hoàn toàn không có.

+ Nhánh thất sau phải có từ 1 - 3 nhánh, các nhánh này t- ơng đối nhỏ, th- ờng có 2 nhánh nuôi d- ỡng cho thất phải (ở mặt hoành). Mức độ phân nhánh có mối quan hệ qua lại với ĐM bờ phải, ĐM bờ th- ờng kéo dài đến mặt hoành.

- *Nhánh gian thất sau*: ĐM vành phải nằm ở trong rãnh gian thất sau, nó tách ra từ 1 - 3 nhánh ĐM gian thất sau, trong đó chỉ có một nhánh nằm trong rãnh gian thất. 34/48 (70,8%) ĐM gian thất sau chỉ có một thân. 8,3% tr- ởng hợp (4/48) vị trí của ĐM gian thất sau bị chiếm bởi một nhánh của ĐM vành trái.

- *Nhánh nhĩ* của ĐM vành phải th- ờng là một nhóm các mạch máu ở phía tr- ớc, phía ngoài và phía sau tâm nhĩ. Trên thực tế chúng th- ờng là những mạch máu nhỏ có đ- ờng kính trung bình khoảng 1 mm. ĐM nhĩ tr- ớc phải và ngoài th- ờng có 2 ĐM, đôi khi có 3 ĐM, phân bố chủ yếu ở tâm nhĩ phải. Nhánh sau th- ờng đi đơn độc, phân bố ở tâm nhĩ phải và tâm nhĩ trái.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu trên hai nhóm đối t- ợng bao gồm 48 tiêu bản tim, tuổi từ 18-60, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

- Trọng l- ợng, chiều dài, chiều rộng của tim ở nam là 243 ± 39 gam, $96,0 \pm 11,2$ mm, $79,7 \pm 4,4$ mm; ở nữ là 220 ± 31 gam, $89,6 \pm 13,4$ mm, $74,8 \pm 7,3$ mm.

- Đ- ờng kính ĐM chủ ở sát nền tim xấp xỉ bằng đ- ờng kính của thân ĐM phổi. Đ- ờng kính của ĐM phổi phải lớn hơn ĐM phổi trái, đ- ờng kính TM chủ trên nhỏ hơn TM chủ d- ới nh- ng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

- Đ- ờng kính trung bình và chiều dài của ĐM vành trái là $4,1 \pm 0,8$ mm và $11,2 \pm 2,5$ mm; đ- ờng kính trung bình và chiều dài của ĐM vành phải là $2,9 \pm 0,7$ mm và $14,6 \pm 4,9$ mm.

Đ- ờng kính ĐM vành trái lớn hơn ĐM vành phải chiếm 64,6%; đ- ờng kính ĐM vành phải lớn hơn ĐM vành trái chiếm 10,4%; đ- ờng kính ĐM vành trái bằng ĐM vành phải chiếm 25%.

- ĐM vành trái tách làm 3 nhánh gặp ở 85,4% tr- ờng hợp; 14,6% tr- ờng hợp tách làm 2 nhánh; 39,6% tr- ờng hợp có ĐM chéo trái. Nhánh ĐM bờ trái thấy xuất hiện 85,4% tr- ờng hợp, tách ra hầu nh- vuông góc với ĐM mũ.

- ĐM vành phải tách ra 3 nhánh lớn gặp ở 100% tr- ờng hợp; 22,9% tr- ờng hợp xuất hiện nhánh bờ phải ở trong nhóm nhánh thất tr- ớc phải. Nhánh thất tr- ớc phải lớn nhất đi tới đỉnh tim đã gặp trong 91,7% tr- ờng hợp. ĐM gian thất sau chỉ có một thân chiếm 70,8% tr- ờng hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Đỗ Xuân Hợp, Nguyễn Quang Quyền*. Những hàng số hình thái học của ng- ời Việt Nam (In trong một số chuyên đề Y học tập IV). Nxb Khoa học và Kỹ thuật. 1971 (tr 88-98).

2. *Đỗ Xuân Hợp*. Giải phẫu ngực. Nxb Y học Hà Nội, 1978.

3. *Nguyễn Quang Quyền*. Nhân trắc học và sự ứng dụng nghiên cứu trên ng- ời Việt Nam. Nxb Y học 1974: 161.

4. *Nguyễn Văn Cúc*. Hình thái tim ng- ời bình th- ờng ng- ời Việt Nam. Tiểu luận tốt nghiệp bác sỹ chuyên khoa Giải phẫu bệnh. Tr- ờng Đại học Y Hà Nội, 1977.

5. *Nguyễn Văn Phan, Vũ Công Hoà*. Trọng l- ợng và kích th- ớc các phủ tạng bình th- ờng ng- ời Việt Nam. Y học Việt Nam số 1, 1986.

6. *Lê Gia Vinh, Đặng Kim Châu*. Góp phần nghiên cứu kích th- ớc tim bình th- ờng ng- ời Việt Nam. Y học Việt Nam, số 2, tập 131, 1976: 25-31.

7. *Gray, Henry*. Anatomy of the Human Body. Philadelphia: Lea & Febiger, 1918; Bartleby.com, 2000.

8. *Testut L; Latarjet A*. Anatomie humaine: Angiologie, G Doin et Cie, Paris. 1948.