

# Giải phẫu hình ảnh của tim và hệ mạch vành

---

THS.BS.HỒ QUỐC CƯỜNG

BỘ MÔN CĐHA ĐH Y DƯỢC TP.HCM

MODULE TIM MẠCH



# Mục tiêu học tập

---

1. Trình bày được các ưu và khuyết điểm của các kỹ thuật khảo sát tim
2. Nhận diện được hình ảnh giải phẫu bình thường của tim trên X quang, siêu âm, CT, MRI
3. Nhận diện được giải phẫu bình thường và một số biến thể bình thường của hệ mạch vành trên CT

# Nội dung

---

1. Đại cương
2. Hình ảnh giải phẫu bình thường của tim trên Xquang, siêu âm, CT, MRI
3. Giải phẫu bình thường hệ động mạch vành và một số biến thể bình thường

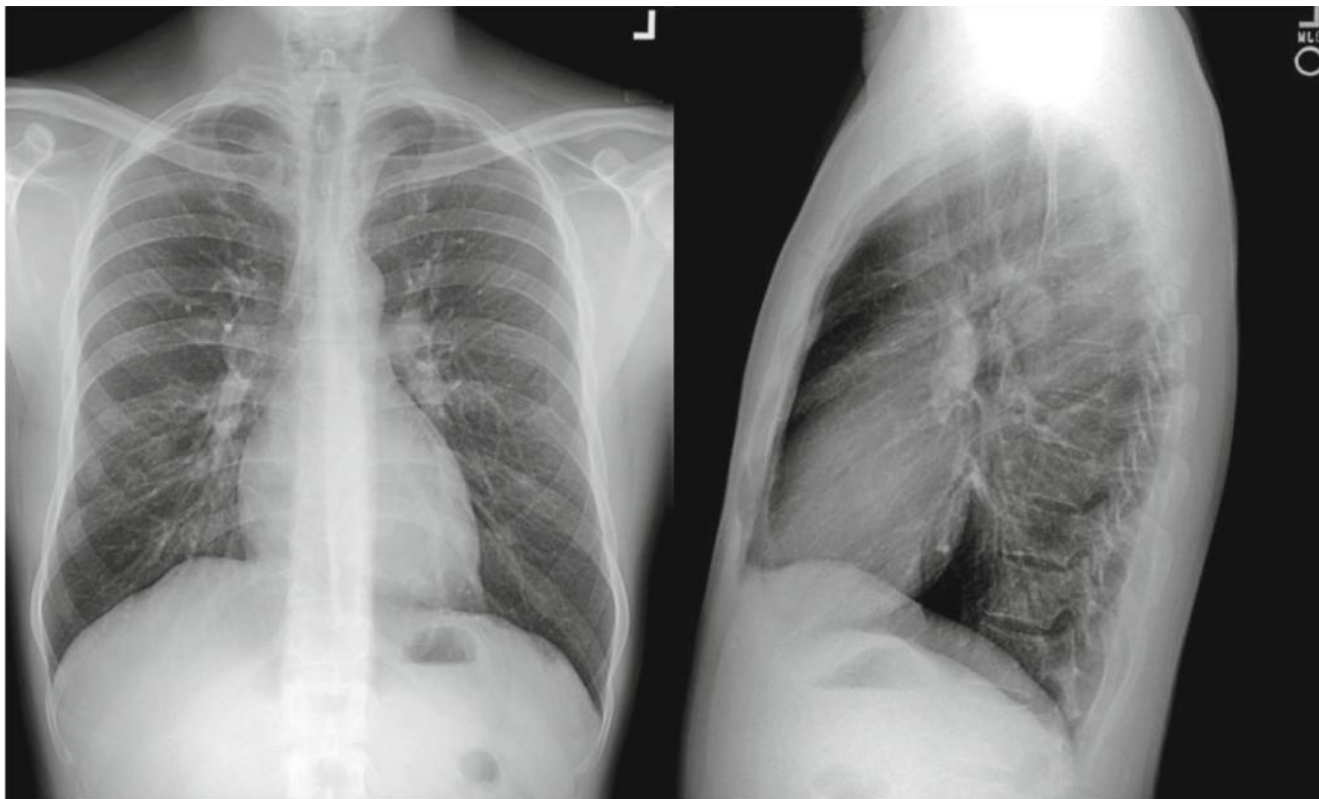
# Đại cương

---

Để khảo sát hệ tim mạch, ngày nay chúng ta có nhiều phương tiện chẩn đoán

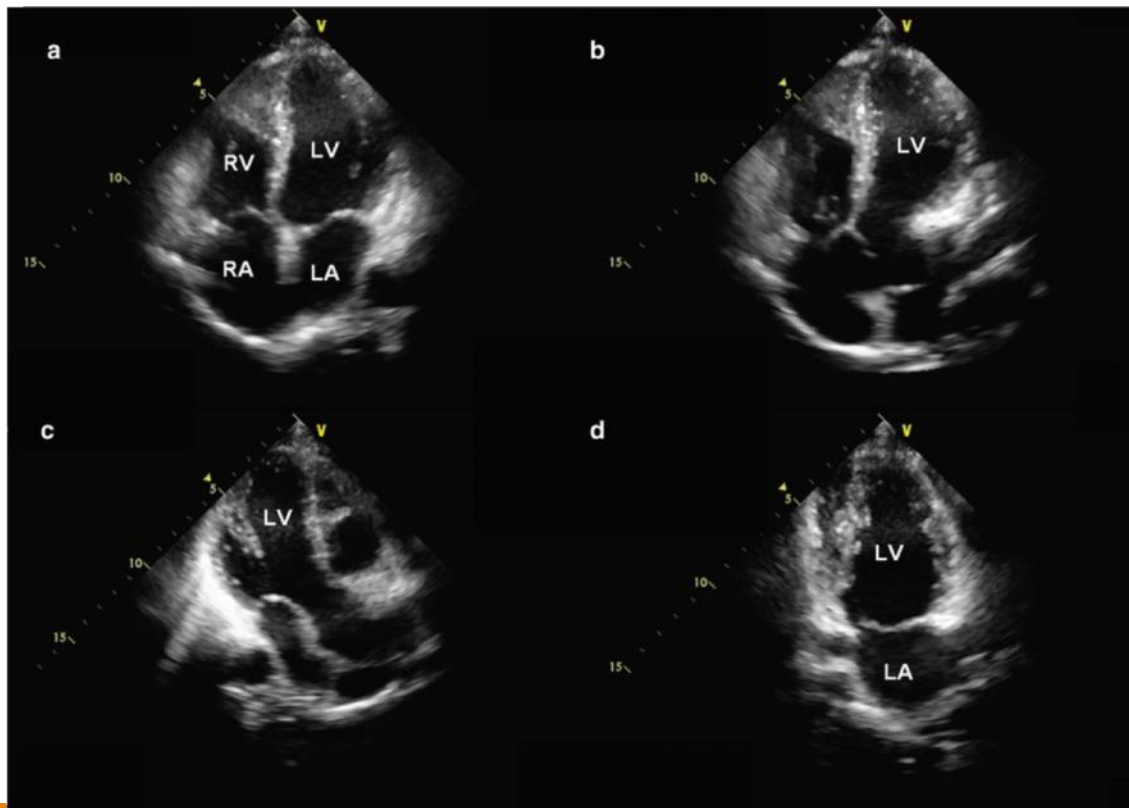
- X quang quy ước
- Siêu âm
- Cắt lớp điện toán (CT)
- Cộng hưởng từ (MRI)
- Chụp mạch
- Y học hạt nhân (Nuclear medicine)

# X quang

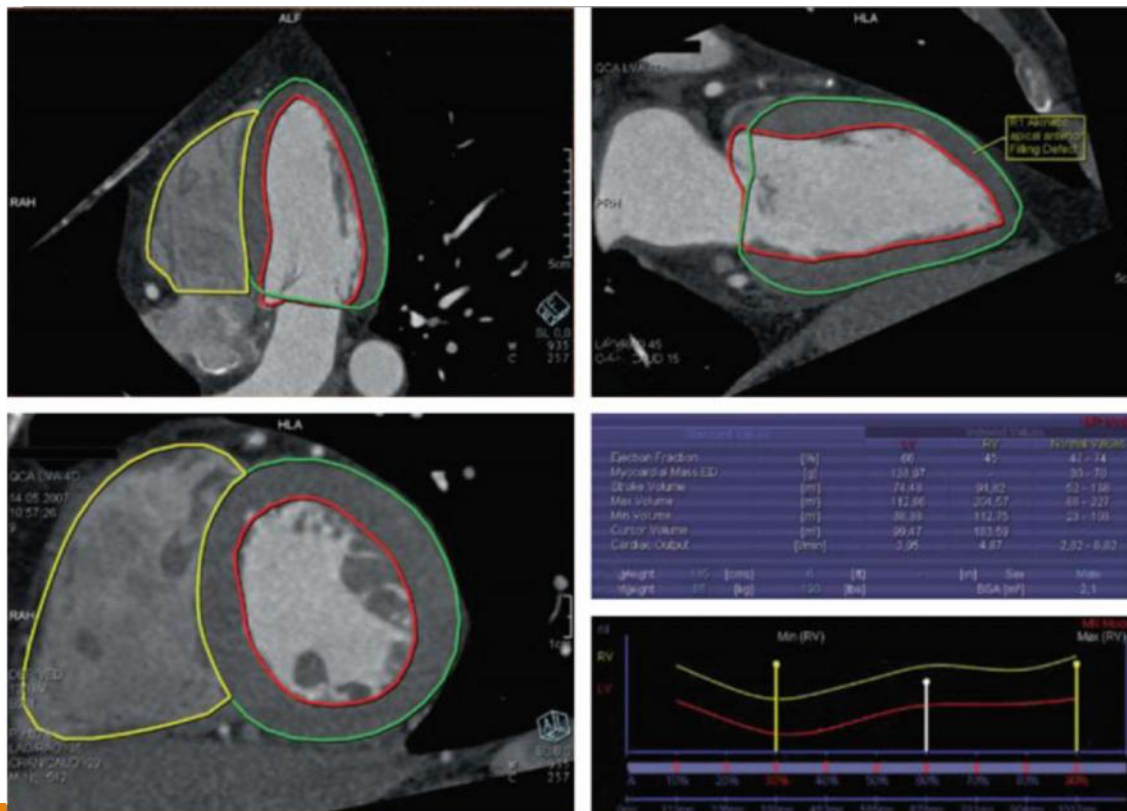


Normal Cardiac Anatomy. In:  
Cardiac Imaging. Oxford  
University

# Siêu âm

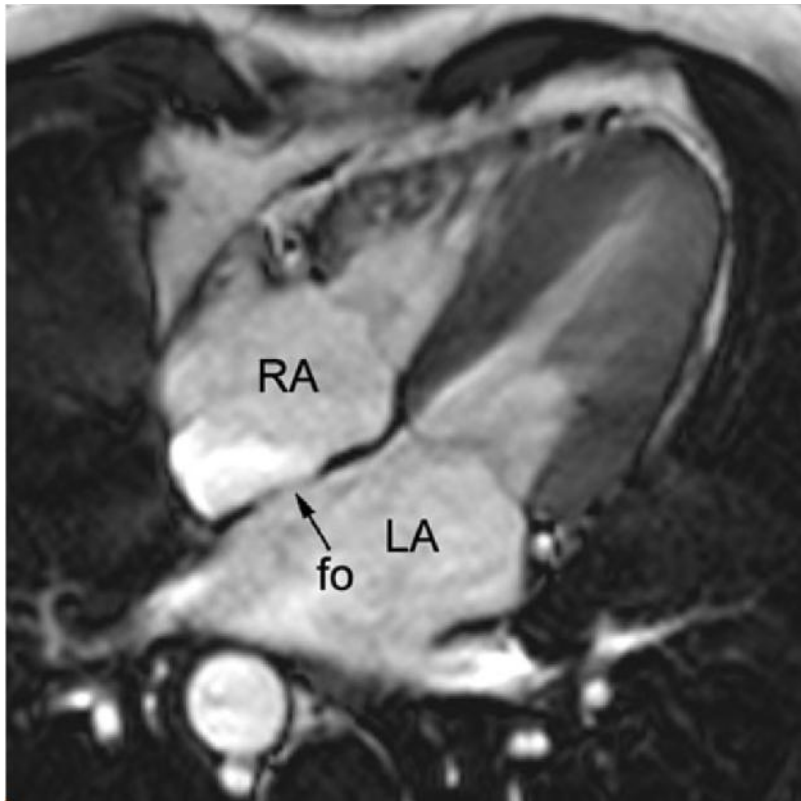


# Cắt lớp vi tính



Normal Cardiac Anatomy. In: Cardiac Imaging. Oxford University

# Cộng hưởng từ



Cardiac Anatomy. In: Clinical Cardiac MRI. Springer



# Đại cương

Phương tiện	Ưu điểm	Khuyết điểm	Áp dụng
CT	Độ phân giải cao Thời gian ghi hình ngắn Khảo sát cả lồng ngực Phổ biến	Tia xạ Chất tương phản Nhịp tim đều và chậm Giới hạn trong đánh giá sinh lý của tim	Cấu trúc và chức năng cơ bản của tim U Lập kế hoạch trước mổ
MRI	Độ phân giải cao Không nhiễm xạ Đo chính xác dòng chảy và thể tích buồng tim	Thời gian khảo sát dài Chống chỉ định đối với BN có mảnh ghép kim loại Đắt tiền Ít phổ biến	Đánh giá cấu trúc và chức năng tim một cách định lượng Đánh giá tính sống-còn và sẹo cơ tim
Siêu âm qua thành ngực	Linh động Rẻ Không nhiễm xạ Khảo sát thời gian thực Khảo sát dòng chảy	Giới hạn khảo sát bởi cửa sổ âm Phụ thuộc thể trạng BN Phụ thuộc người làm Giới hạn khảo sát tim (P)	Khảo sát cấu trúc và chức năng tim

# Đại cương

Phương tiện	Ưu điểm	Khuyết điểm	Áp dụng
Siêu âm qua thực quản	Độ phân giải cao Không nhiễm xạ Ít giới hạn bởi cửa sổ âm Thời gian thực	Xâm lấn An thần CĐĐ ở BN có rối loạn thực quản Giới hạn đánh giá các cấu trúc gần thực quản	Huyết khối hoặc các sùi trong tim Vách liên nhĩ Tiểu nhĩ (T) Hướng dẫn can thiệp
Chụp mạch	Can thiệp Đo huyết động học	Xâm lấn Nhiễm xạ An thần Chỉ khảo sát các buồng tim	Khảo sát huyết động Van tim và tim bẩm sinh
Y học hạt nhân	Tưới máu cơ tim lúc gắng sức và lúc nghỉ	Nhiễm xạ Giới hạn đánh giá cấu trúc và dòng chảy	Thiếu máu cơ tim và tính sống-còn cơ tim Phân tầng nguy cơ trước can thiệp

## Giải phẫu tim trên hình ảnh

---

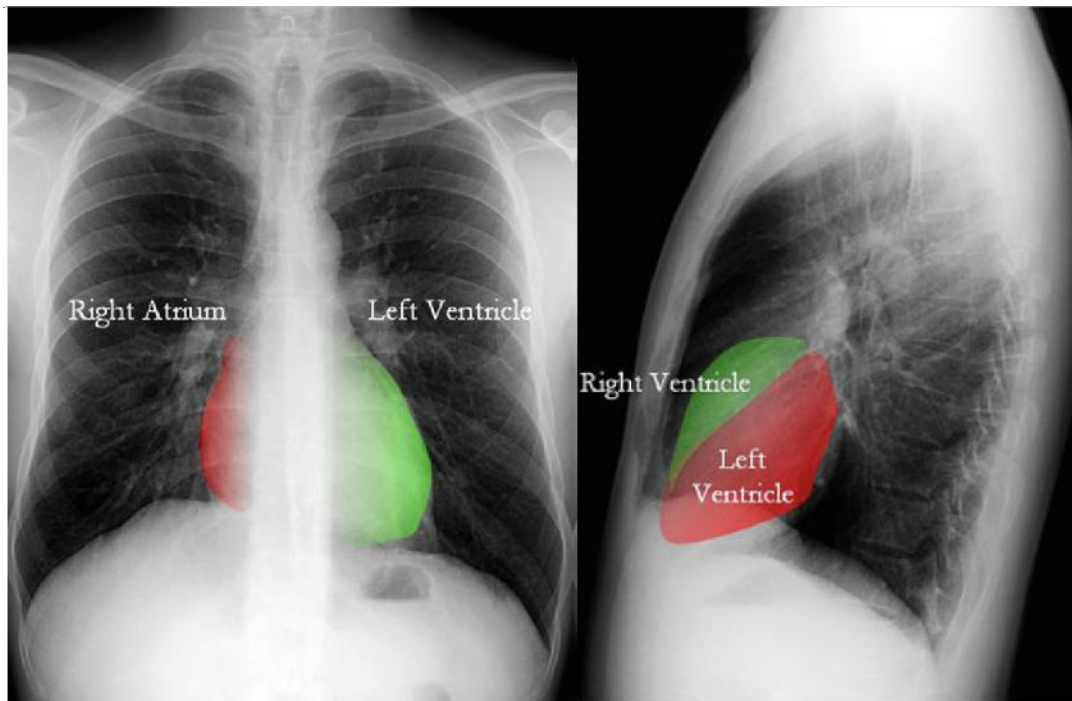
- ❖ Nhĩ (P) nhận máu từ tĩnh mạch hệ thống và nối với thất (P) qua van 3 lá, thất (P) bơm máu lên phổi cho sự trao đổi oxy
- ❖ Nhĩ (T) nhận máu từ tĩnh mạch phổi và nối với thất (T) qua van 2 lá, thất (T) bơm máu đã oxy hóa ra tuần hoàn hệ thống

# Nhĩ (P)

---

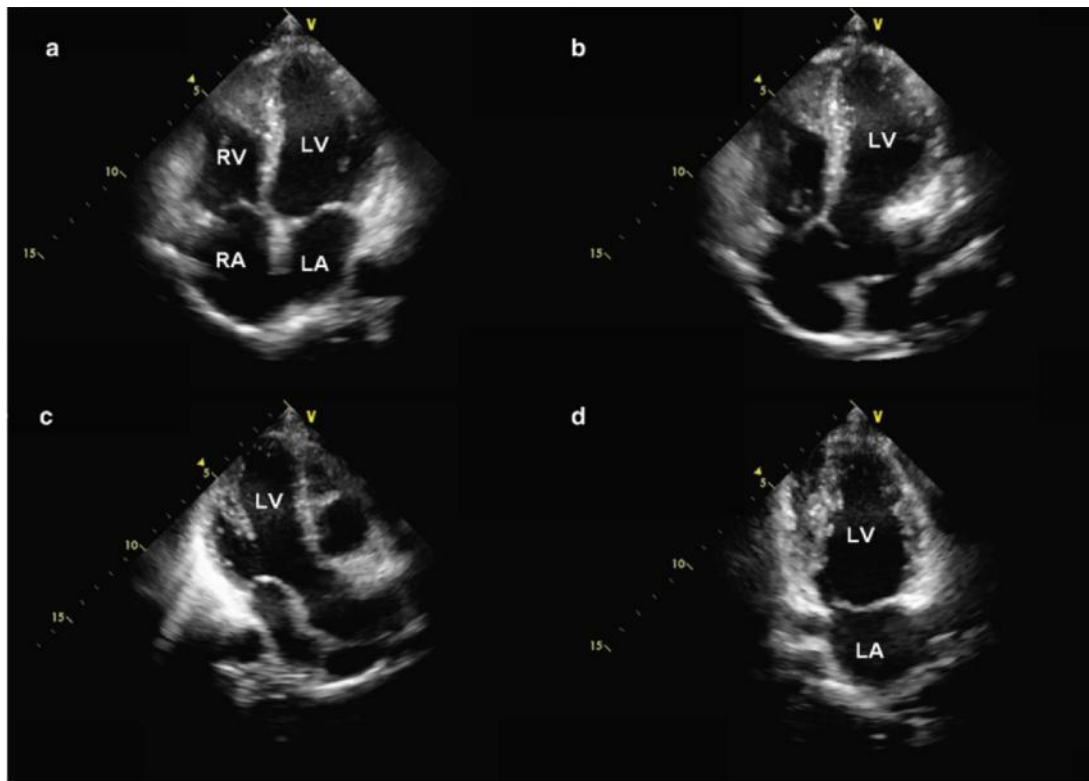
- ❖ Nhận máu từ tĩnh mạch củ trên, củ dưới và xoang vành
- ❖ Gồm phần cơ mỏng trơn láng tại vị trí hợp lưu tĩnh mạch củ trên và dưới và phần tiểu nhĩ cấu tạo bởi cơ lược, hình tam giác, đáy rộng đổ vào tĩnh mạch củ dưới. Những phần này nối với nhau bởi một cấu trúc gọi là mào tận
- ❖ Gồm các van: Eustachian (IVC), Thebesian (Xoang vành)

# Xquang



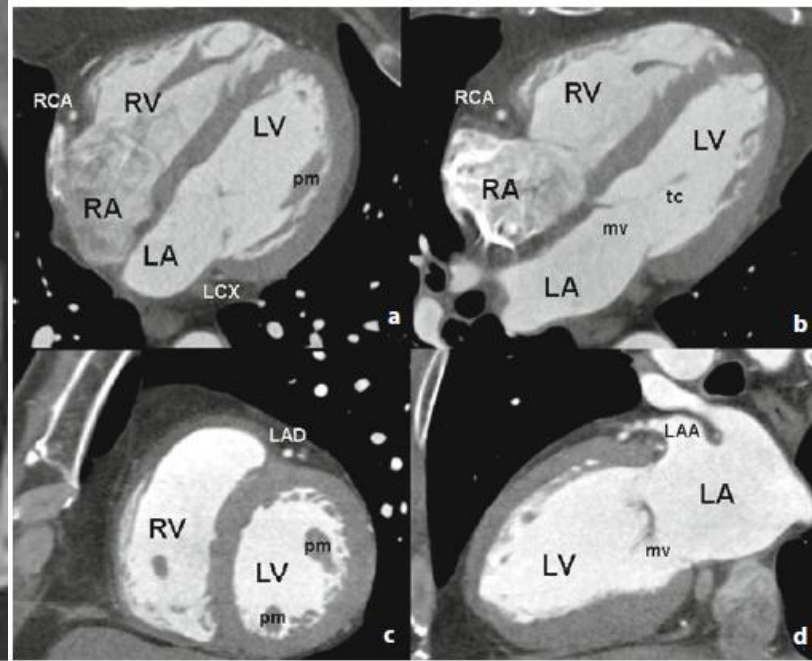
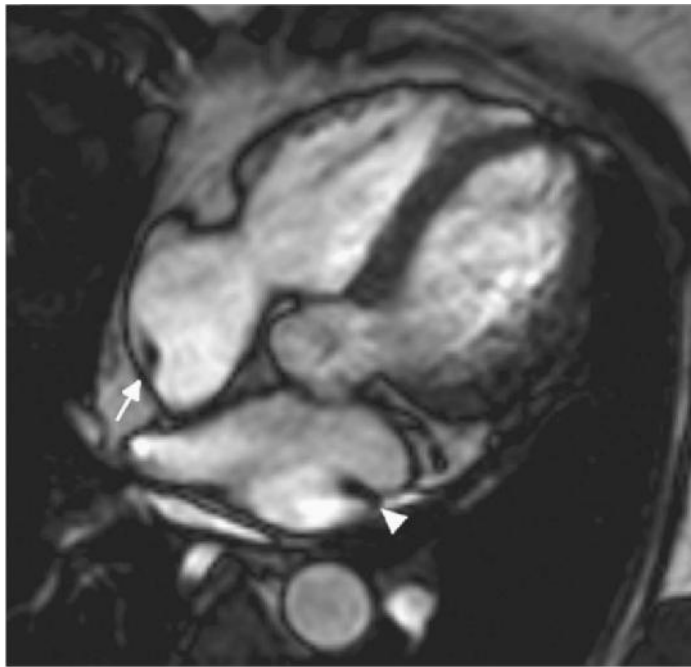
Normal Cardiac Anatomy.  
In: Cardiac Imaging. Oxford University

# Siêu âm



Transthoracic Echocardiography:  
Nomenclature and Standard Views. In  
ASE's Comprehensive Echocardiography

# CT - MRI



Normal Cardiac  
Anatomy. In:  
Cardiac Imaging.  
Oxford University

# Vách liên nhĩ

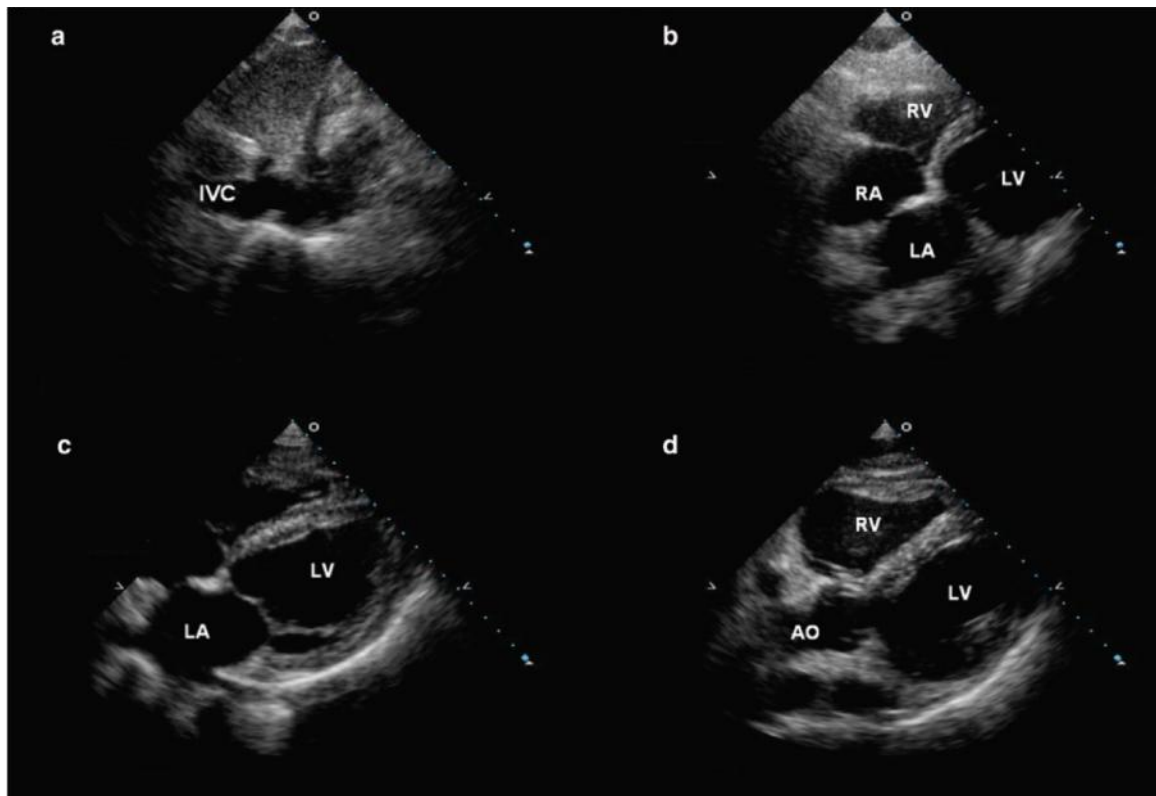
---

❖ Vách thứ phát và Vách nguyên phát

❖ Vách nguyên phát là một cái vạt bao phủ một lỗ ở trung tâm vách thứ phát, gọi là lỗ bầu dục



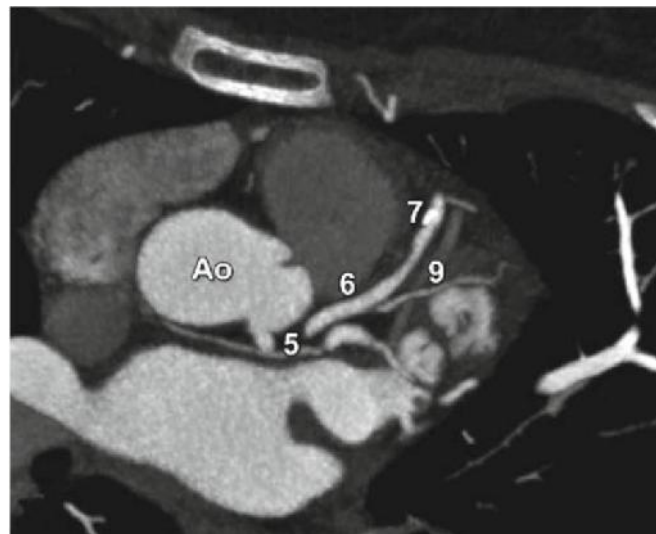
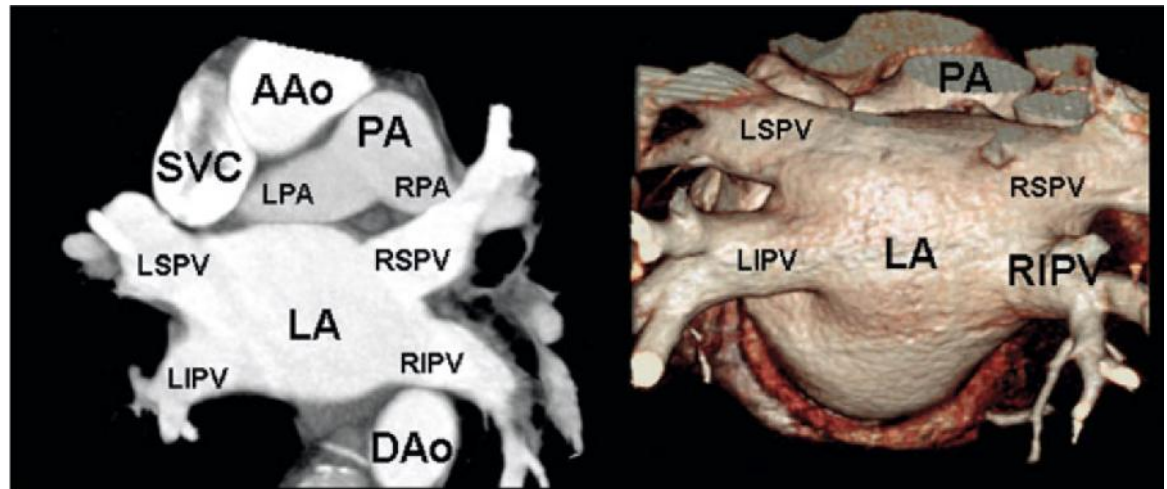
# Siêu âm



Transthoracic Echocardiography:  
Nomenclature and Standard Views. In  
ASE's Comprehensive  
Echocardiography. Elsevier

Nhĩ (T): nhận máu từ các tĩnh mạch phổi, nằm phía sau trên, có thành mỏng, trơn láng và tiểu nhĩ

- ❖ Ngược với tiểu nhĩ (P) có hình tam giác, tiểu nhĩ (T) là một cấu trúc hình ống, đáy hẹp và không có mào phân cách giữa tiểu nhĩ (T) và phần còn lại



*Anatomy. In: Cardiac CT.*  
Springer

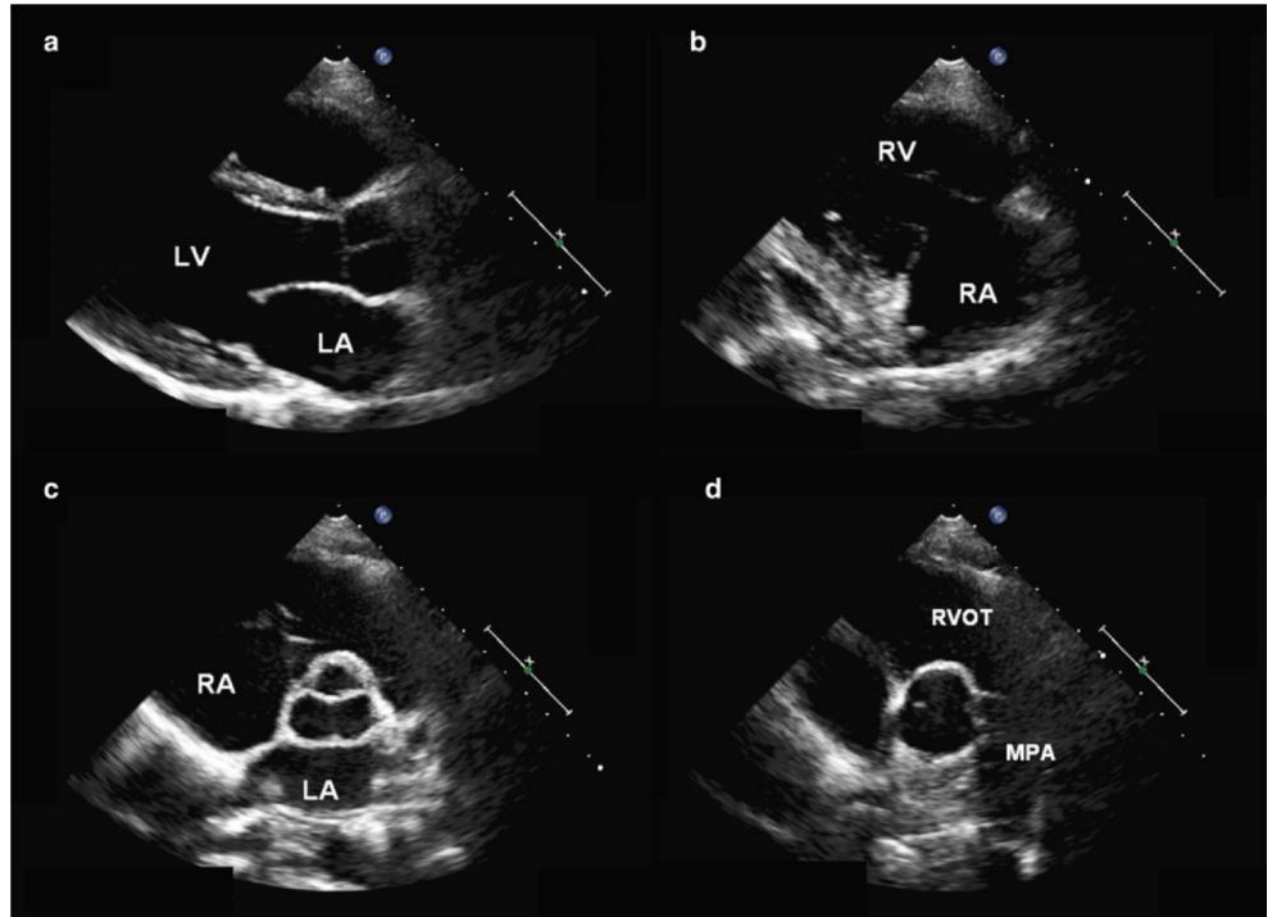
# Van nhĩ-thất

## ❖ Van 3 lá:

- Phân cách nhĩ (P) và thất (P), gồm 3 lá: trước, vách và sau, gắn vào 3 cơ nhú bởi các thừng gân

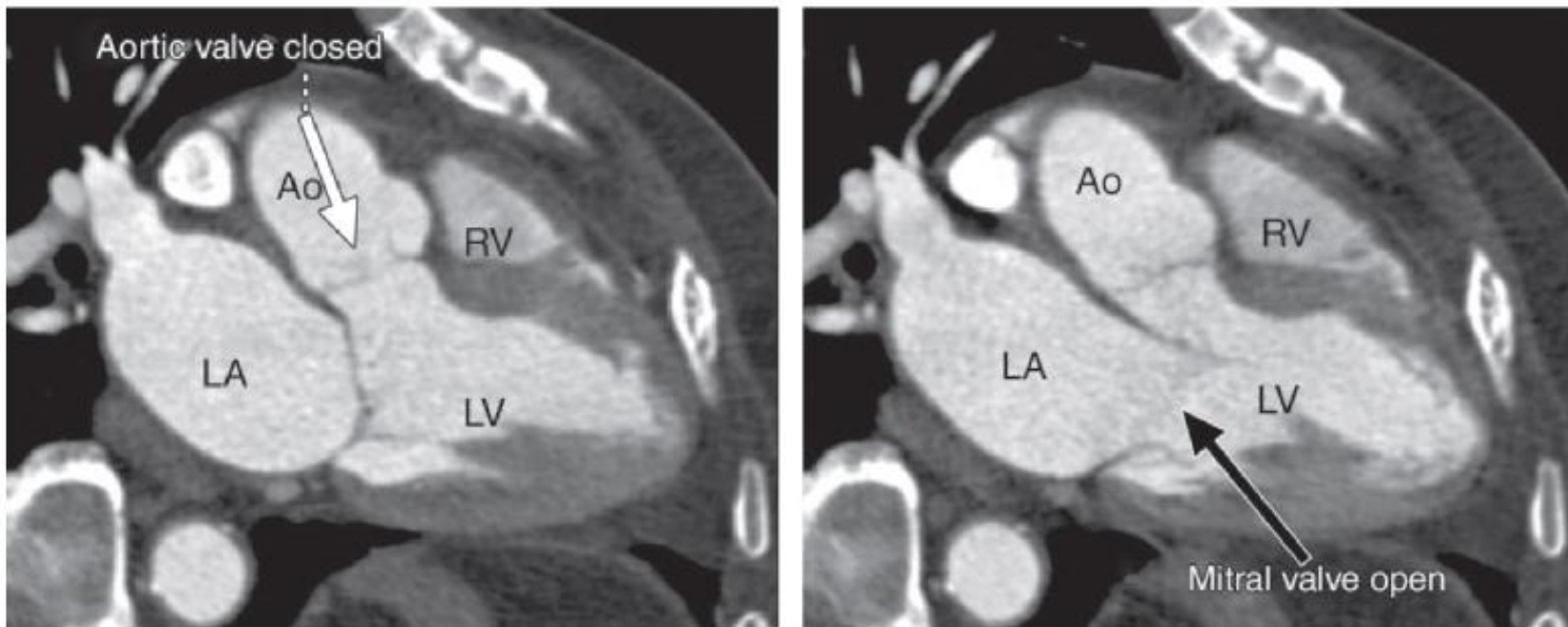
## ❖ Van 2 lá:

- Phân cách nhĩ (T) và thất (T), gồm 2 lá: trước và sau, gắn vào 2 cơ nhú bởi các thừng gân



Transthoracic Echocardiography: Nomenclature and Standard Views. In ASE's Comprehensive Echocardiography. Elsevier

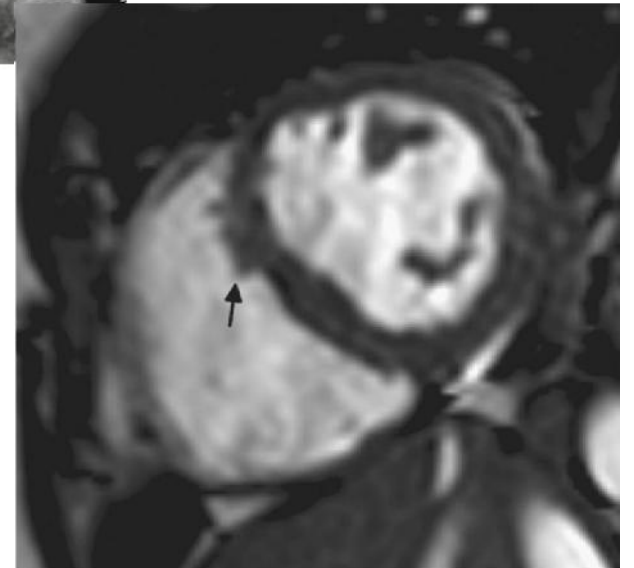
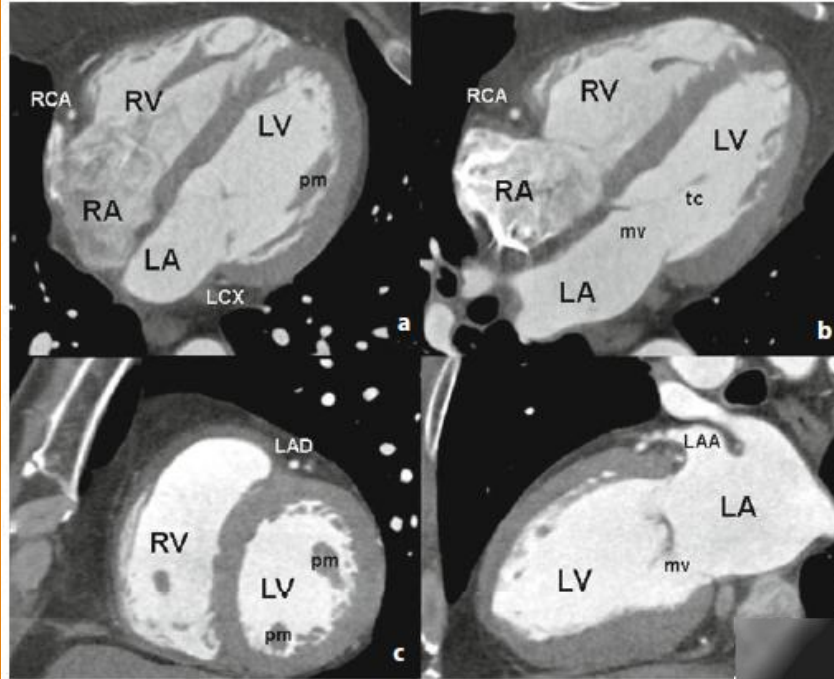
# CT



Heart Anatomy. In: Clinical Applications of Cardiac CT. Springer

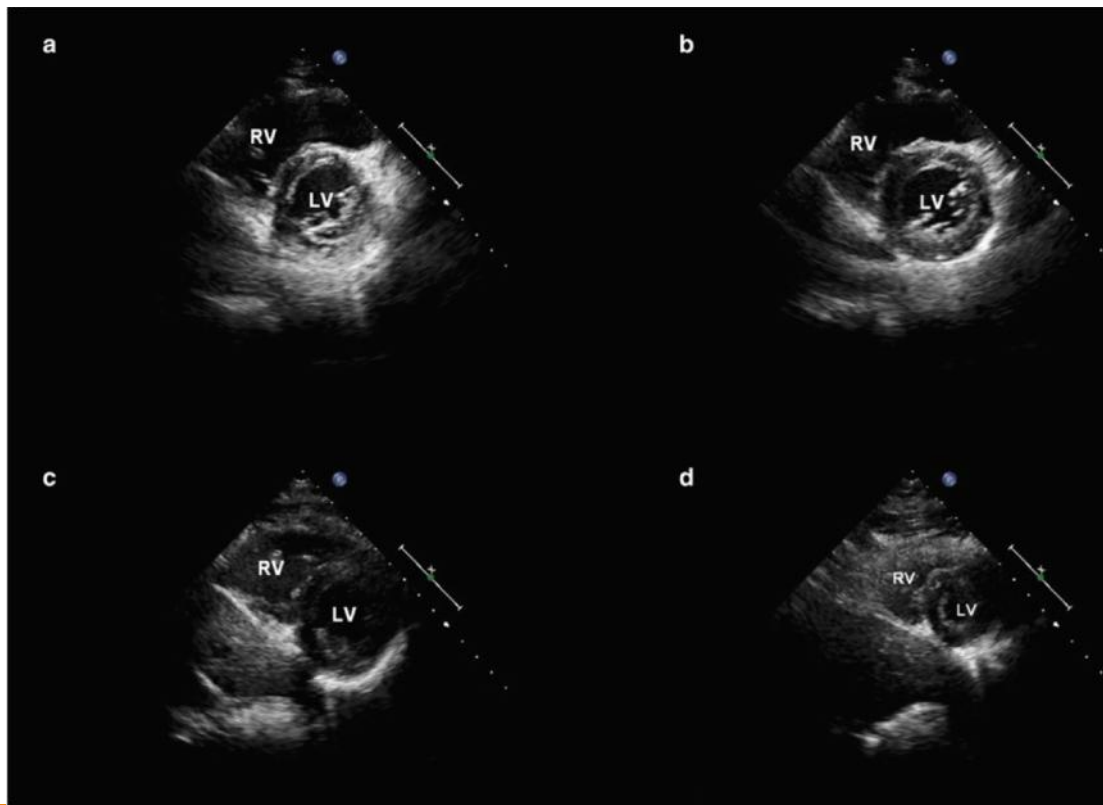
# Thất (P)

- ❖ Hình tháp
- ❖ Thành mỏng
- ❖ Cơ bè: dày, không đều
- ❖ Moderator band: nổi vách liên thất và cơ nhú trước
- ❖ Đường vào và đường ra thất (P) không tiếp xúc với nhau
- ❖ Phễu: trước van động mạch phổi, phân cách với phần còn lại của thất (P) bởi một gờ cơ nằm trên phần trước của vách liên thất gọi là mào trên thất
- ❖ Van 3 lá nằm gần về phía mỏng hơn van 2 lá



Cardiac Anatomy. In:  
Clinical Cardiac MRI.  
Springer

# Siêu âm



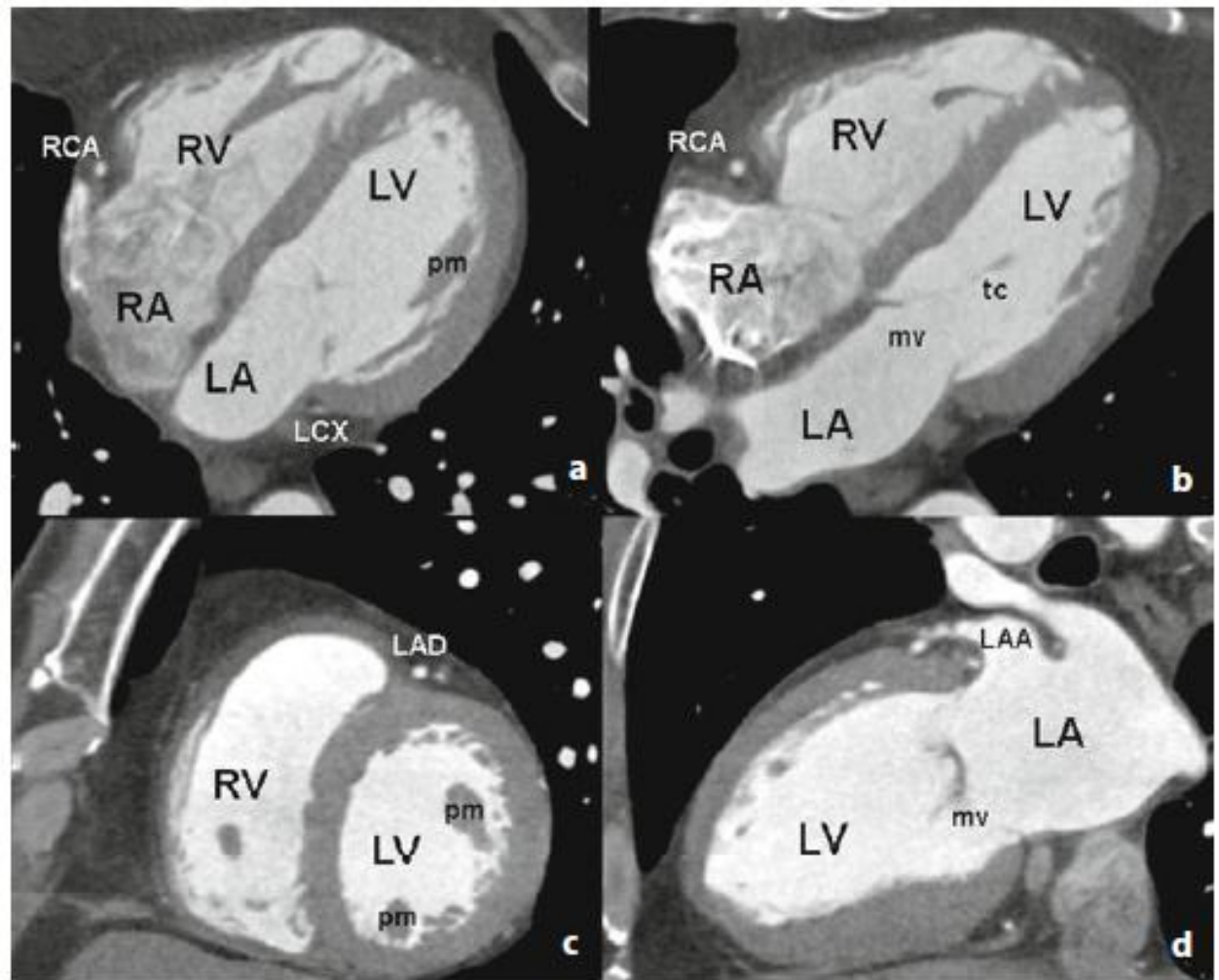
RV: Thất phải  
LV: Thất trái

Transthoracic Echocardiography:  
Nomenclature and Standard Views. In ASE's  
Comprehensive Echocardiography



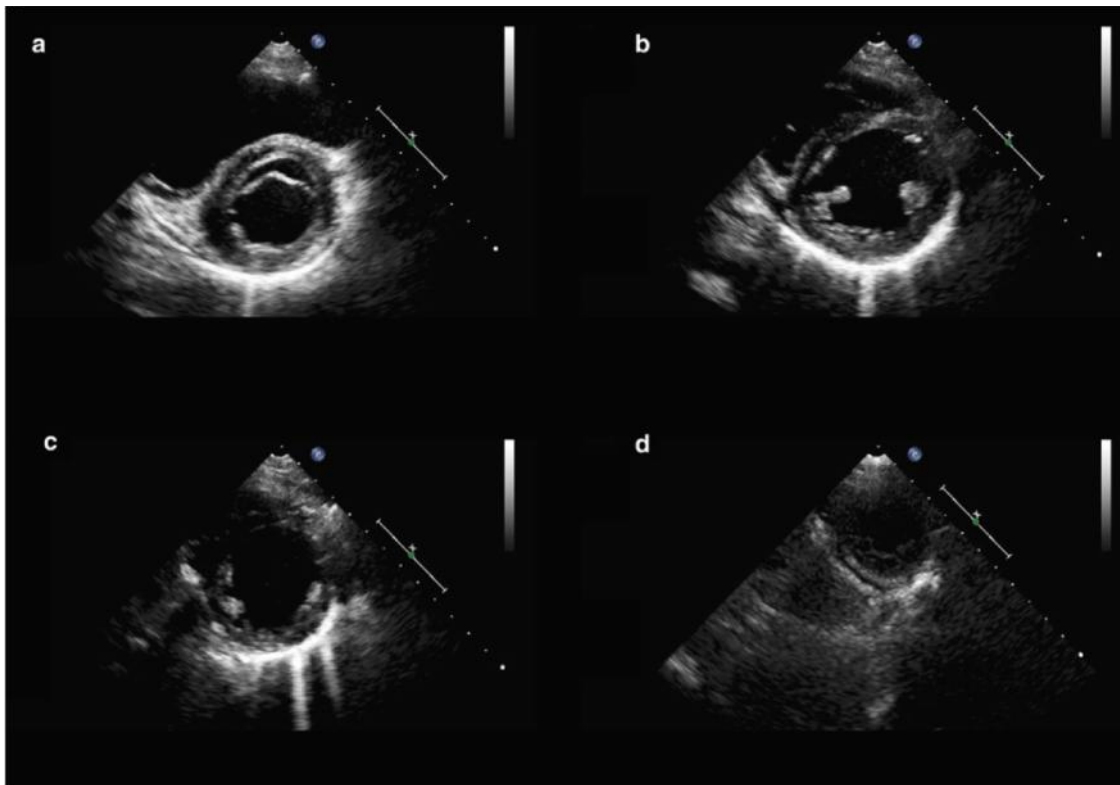
# Thất (T)

- ❖ Hình oval hoặc ellipsoid
- ❖ Thành dày
- ❖ Cơ bè: mảnh, trơn láng
- ❖ Không có moderator band
- ❖ Không có phần phễu
- ❖ Bề mặt vách liên thất trơn láng
- ❖ Đường vào và đường ra thất (T) tiếp xúc với nhau



*Anatomy. In: Cardiac CT. Springer* RV: thất (P), LV: thất (T), RA: nhĩ (P), LA: nhĩ (T), mv: van 2 lá, tc: thừng gân, pm: cơ nhú

# Siêu âm

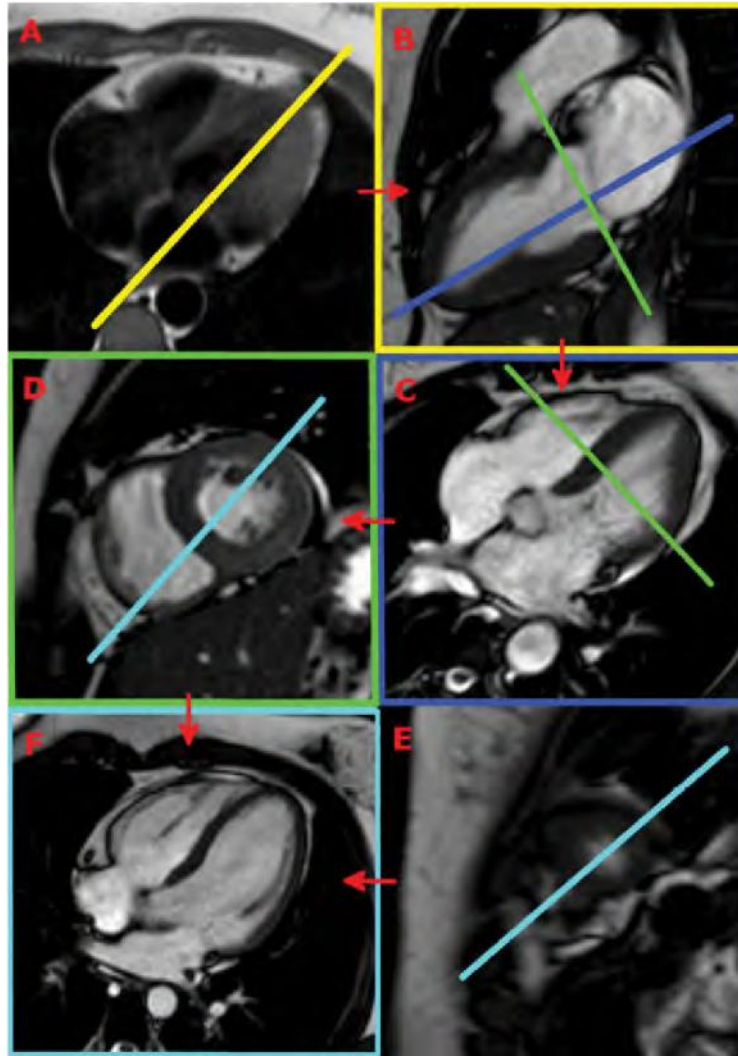


Transthoracic Echocardiography:  
Nomenclature and Standard Views. In  
ASE's Comprehensive Echocardiography.  
Elsevier



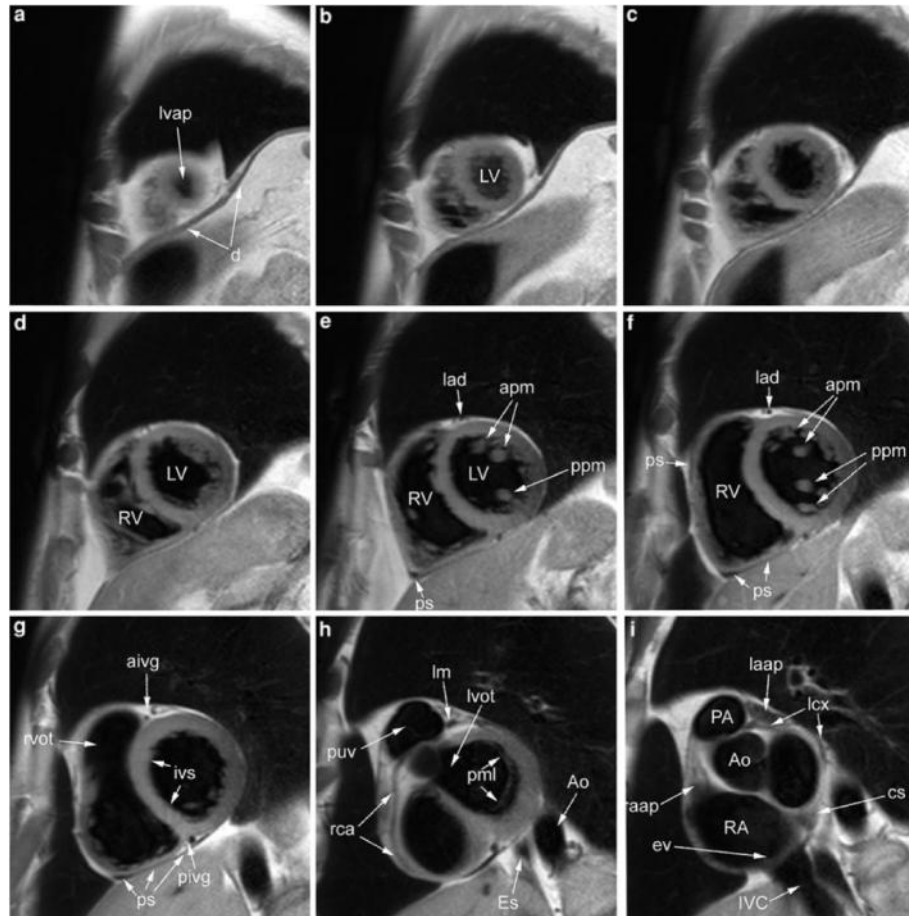
# Các mặt phẳng khảo sát tim

- ❖ Mặt cắt 2 buồng (two-chamber)
- ❖ Mặt cắt 4 buồng - trục ngang (Longitudinal four-chamber)
- ❖ Mặt cắt trục ngắn (short-axis)



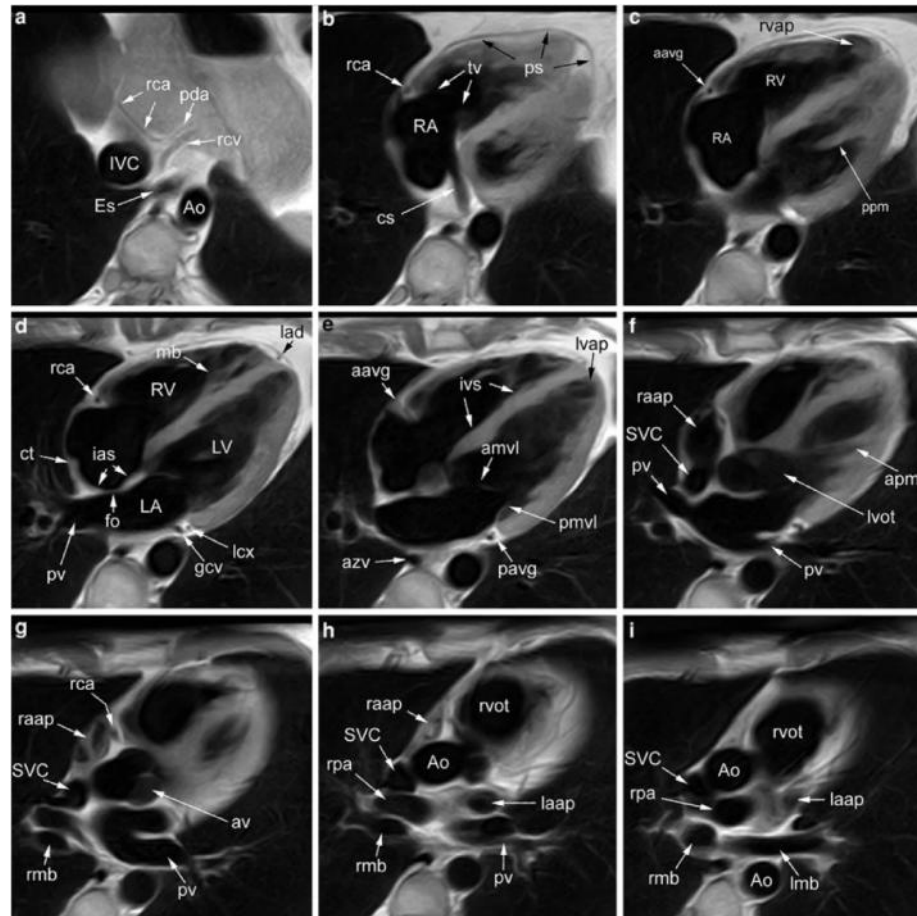
Cardiac Anatomy.  
In: Clinical Cardiac  
MRI. Springer

## Mặt cắt trục ngắn



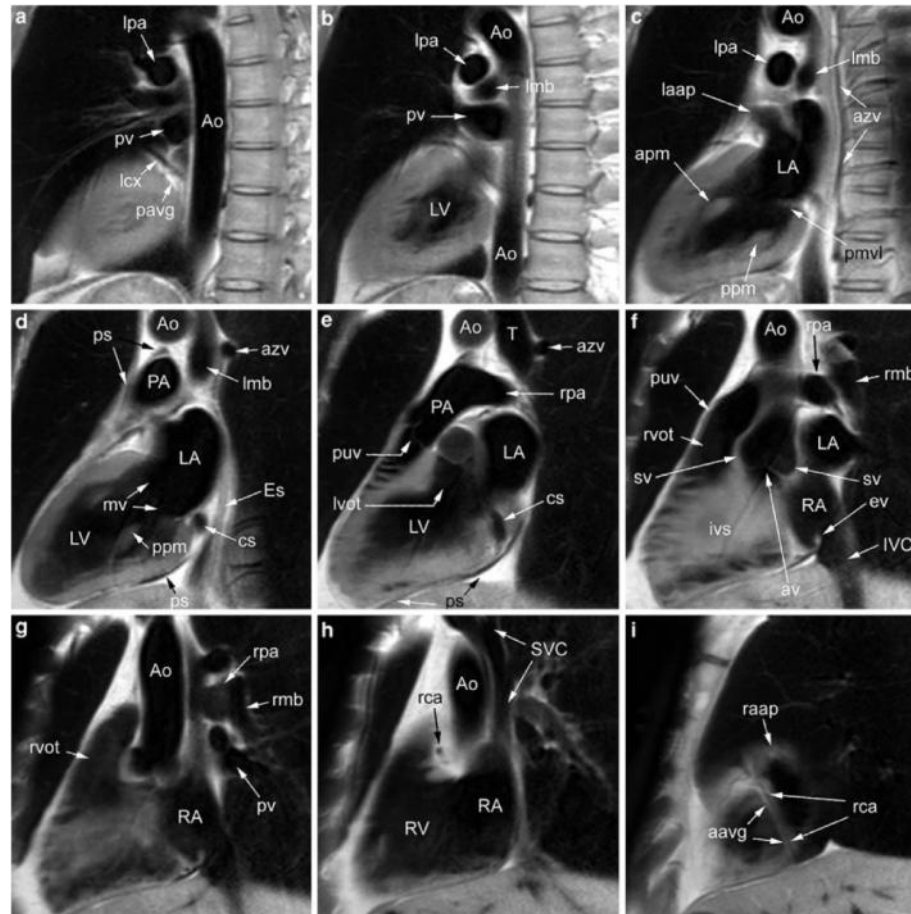
Cardiac Anatomy. In: Clinical Cardiac MRI. Springer

# Mặt cắt 4 buồng



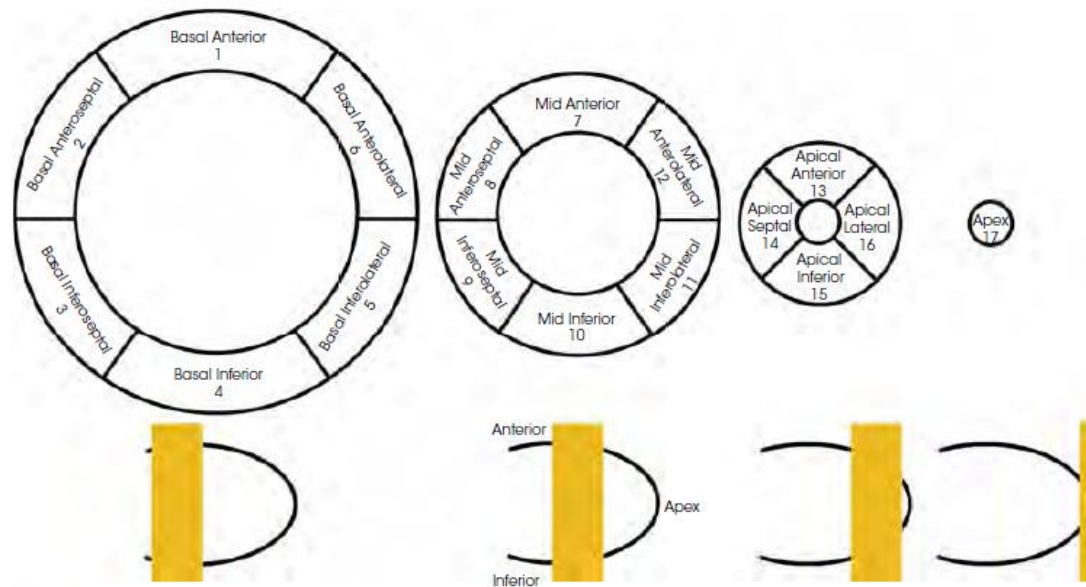
Cardiac Anatomy. In: Clinical  
Cardiac MRI. Springer

## Mặt cắt 2 buồng



Cardiac Anatomy. In: Clinical Cardiac MRI. Springer

# Phân vùng cơ thất (T) theo Hiệp hội Tim mạch Hoa Kỳ



**Figure 3.5.** Division of the left ventricle into 17 American Heart Association standard segments. The ventricle is divided into thirds from base to apex (bottom), and then radial segment names and numbers are assigned at each level (top). The one third of the myocardium closest to the base of the heart extends from the mitral annulus to the tips of the papillary muscles at end diastole (far left). The mid third extends through the papillary muscles (second from left) and the apical third extends from where the papillary muscles end through most of the remaining cavity (second from right). The true apex is assigned its own segment (far right).

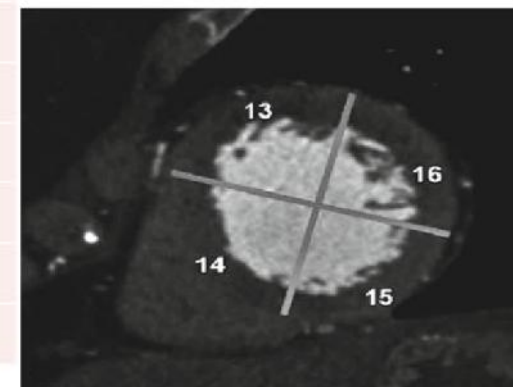
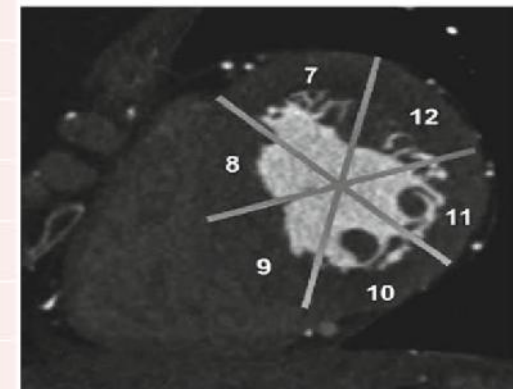
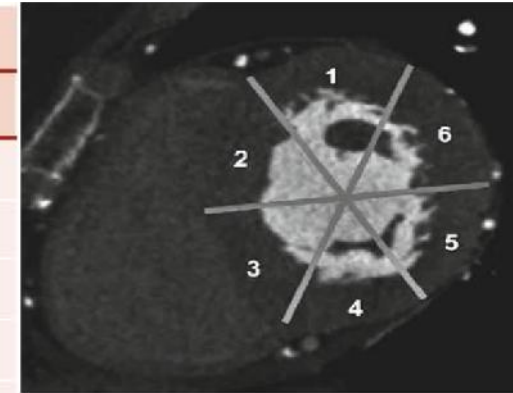


# Phân vùng cơ thất (T) theo Hiệp hội Tim mạch Hoa Kỳ

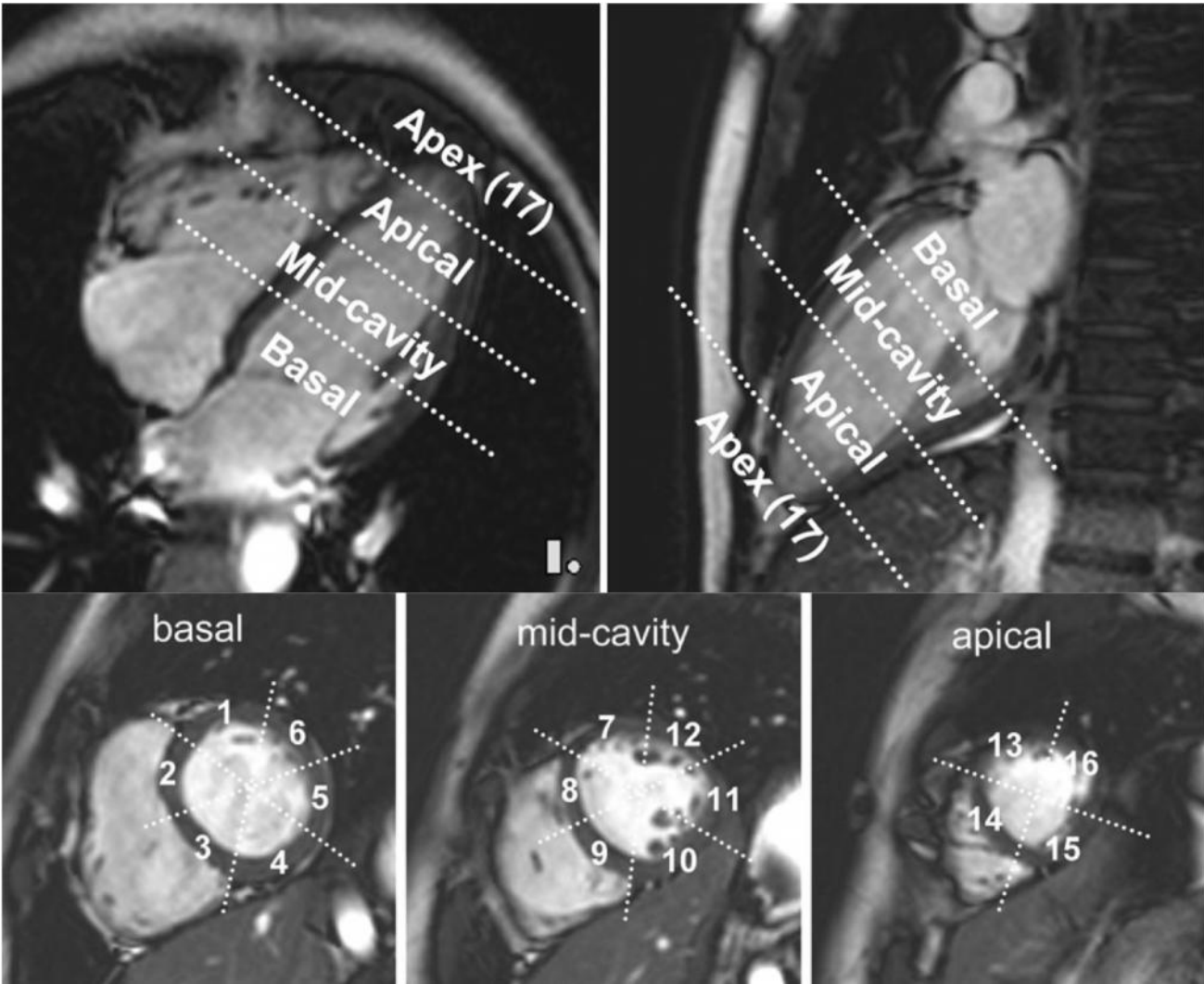
**Table 3.2** Myocardial segmental anatomy

Segment no.	Location	Segment name
1	Basal	Anterior
2		Anteroseptal
3		Inferoseptal
4		Inferior
5		Inferolateral
6		Anterolateral
7	Mid-cavity	Anterior
8		Anteroseptal
9		Inferoseptal
10		Inferior
11		Inferolateral
12		Anterolateral
13	Apical	Anterior
14		Septal
15		Inferior
16		Lateral
17	Apica	Apex

USA segmentation published in 2003 by Cerqueira et al

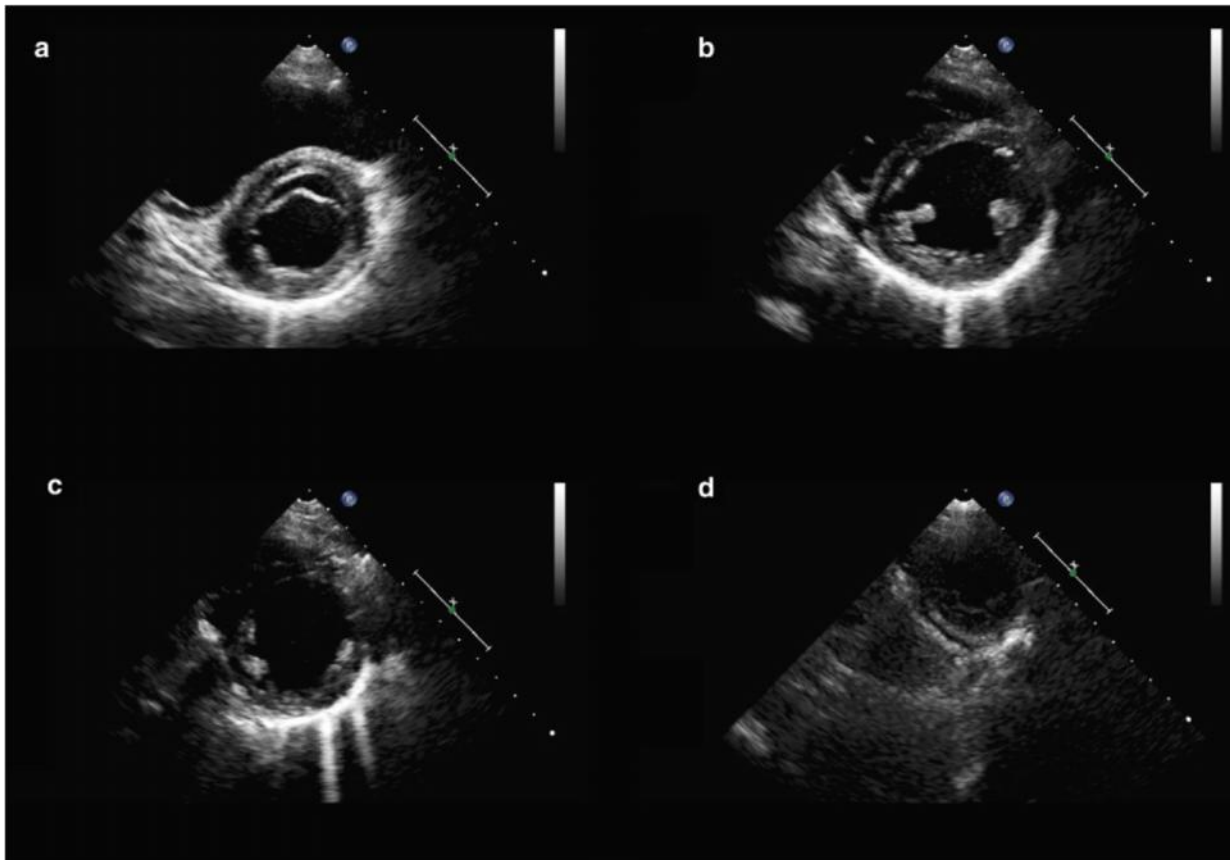


Cộng hưởng từ



Cardiac Anatomy.  
In: Clinical Cardiac  
MRI. Springer

Siêu âm



Transthoracic Echocardiography: Nomenclature and Standard Views. In ASE's Comprehensive Echocardiography. Elsevier

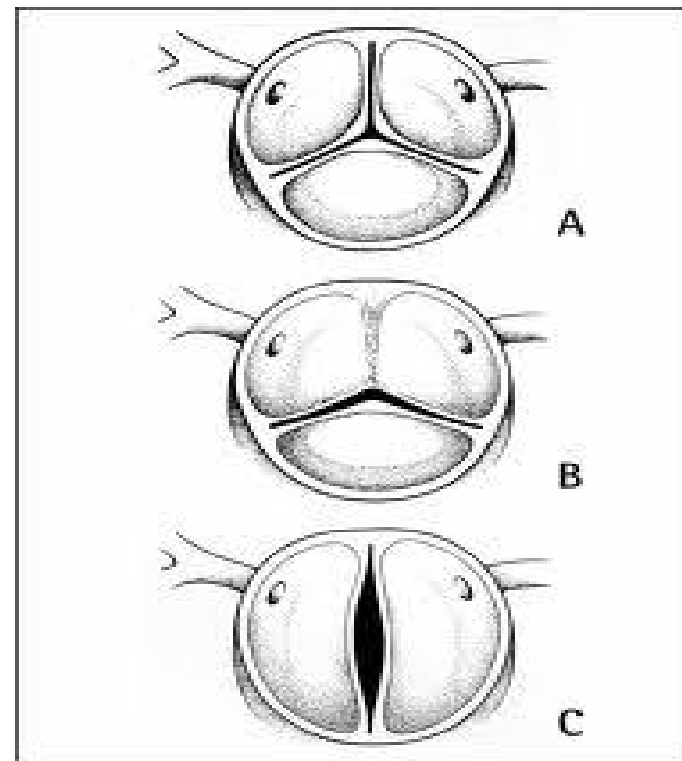
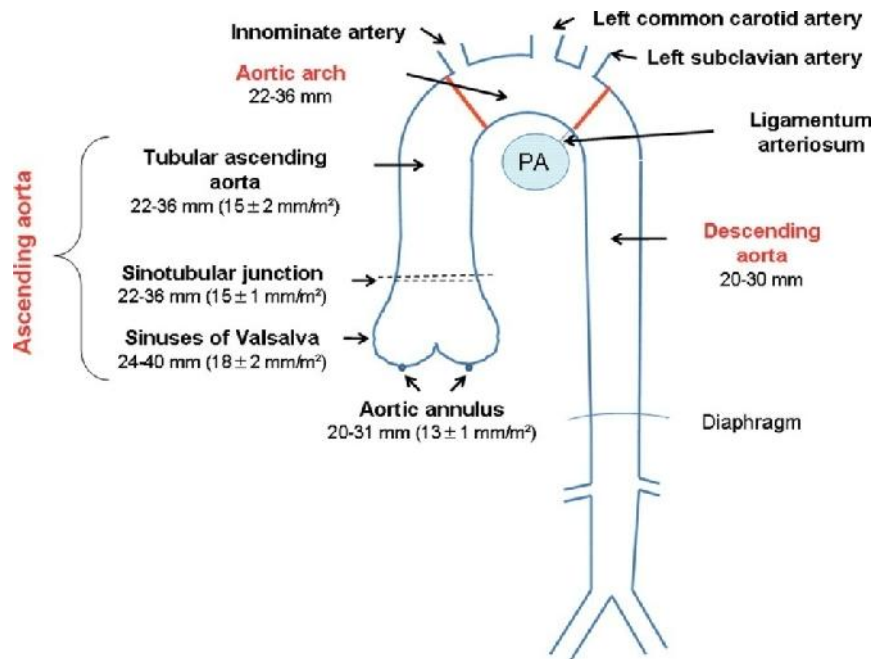


# Giải phẫu hệ mạch vành

---

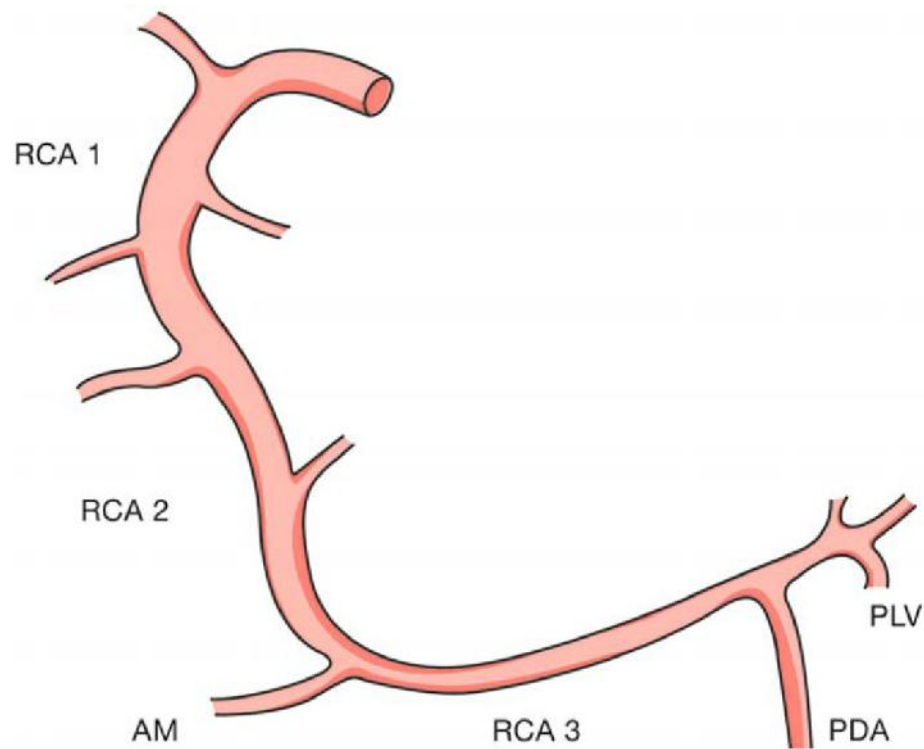
## Mạch vành xuất phát từ xoang Valsava

- Ngăn phải → đm. vành phải
- Ngăn trái → đm. vành trái
- Ngăn sau: ngăn không vành



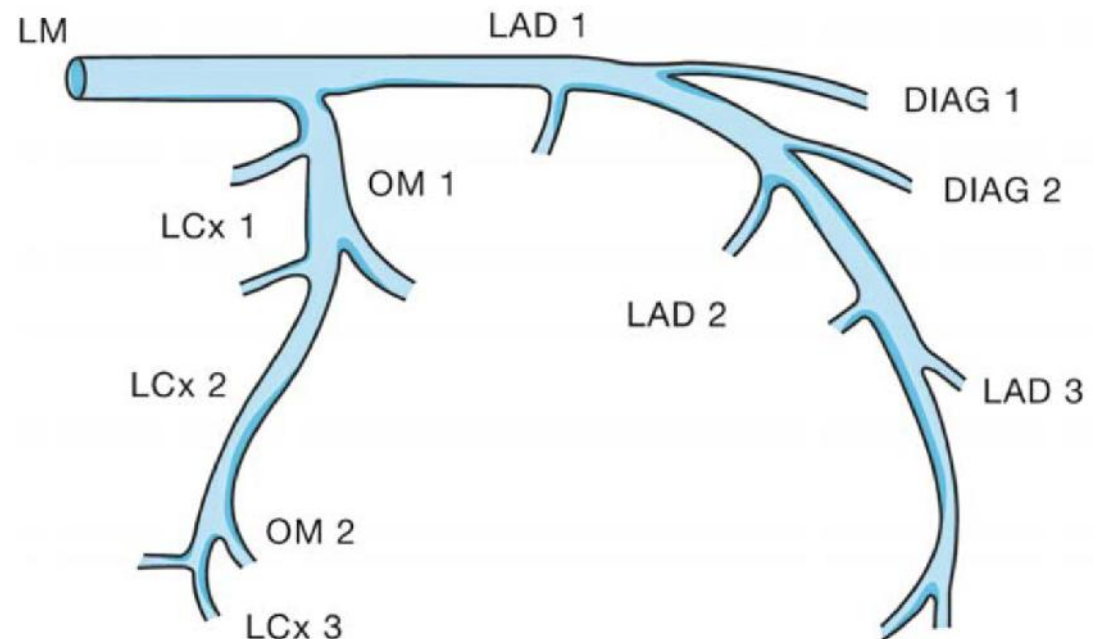
## Đm vành phải (Right coronary artery-RCA)

- ❖ Nhánh bờ nhọn (Acute marginal branch-AM)
- ❖ Nhánh nút nhĩ thất (AV node branch)
- ❖ Nhánh liên thất sau (Posterior descending artery-PDA)



## Đm vành trái (Left coronary artery-LCA)

- ❖ Nhánh liên thất trước (Left anterior descending-LAD)
- Nhánh chéo (Diagonal branches-D1, D2)
- Nhánh vách
- ❖ Nhánh mũ (Left Circumflex-LCx)
- Nhánh bờ (Marginal branches-M1,M2)

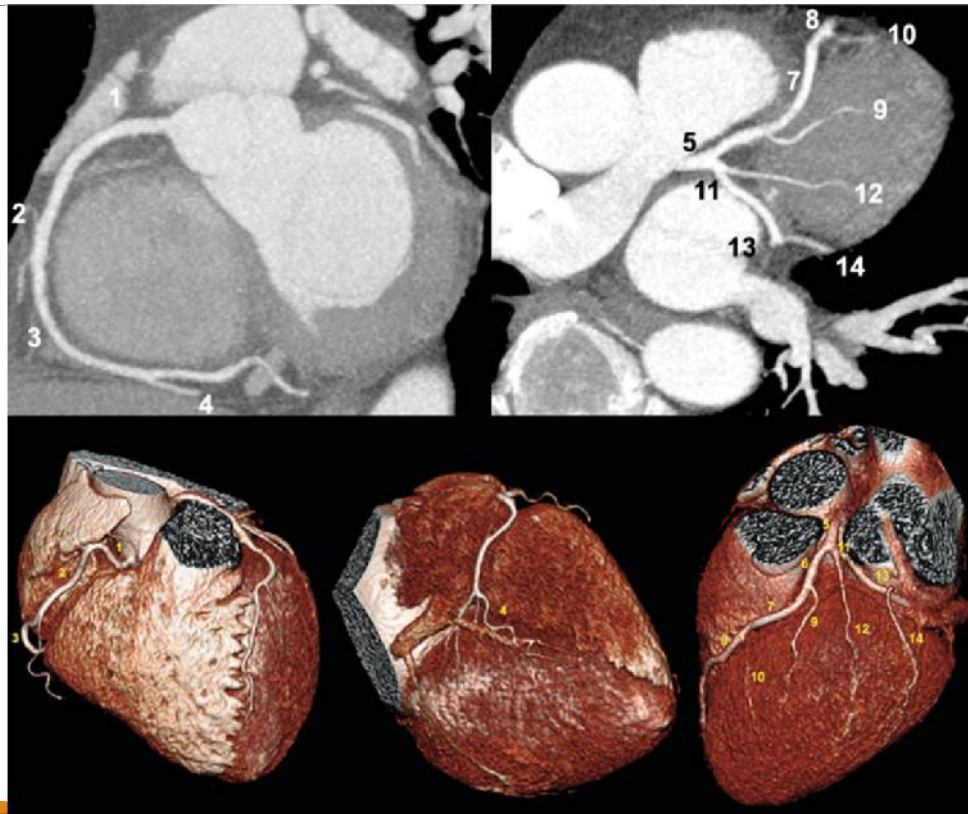


**Table 3.1** Coronary artery anatomy using a 17-segment model

Segment no.	Vessel name	Segment name
1	Right coronary artery (RCA)	Proximal right coronary
2		Mid right coronary
3		Distal right coronary
4a		Posterior descending artery <sup>a</sup>
4b		Right posterolateral branch <sup>a</sup>
5	Left main coronary artery (LM)	Left main coronary artery
6	Left anterior descending artery (LAD)	Proximal left anterior descending
7		Mid left anterior descending
8		Distal left anterior descending
9		First diagonal branch
10		Second diagonal branch
11	Left circumflex artery (LCX)	Proximal left circumflex
12		First (obtuse) marginal
13		Mid left circumflex
14		Second (obtuse) marginal
15		Distal left circumflex <sup>a</sup>
16	Intermediate branch <sup>b</sup>	Intermediate branch <sup>b</sup>

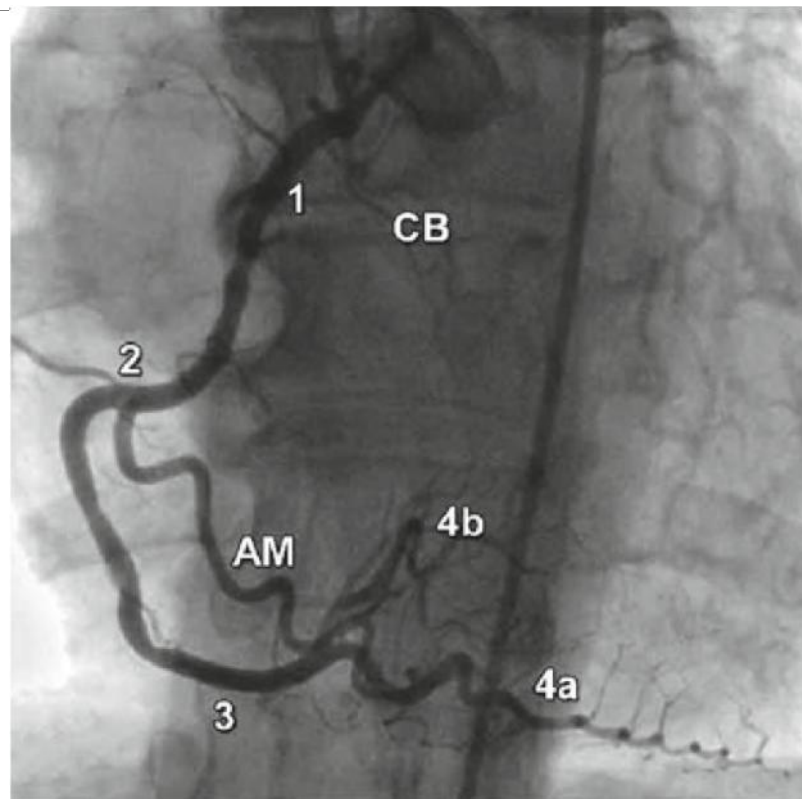
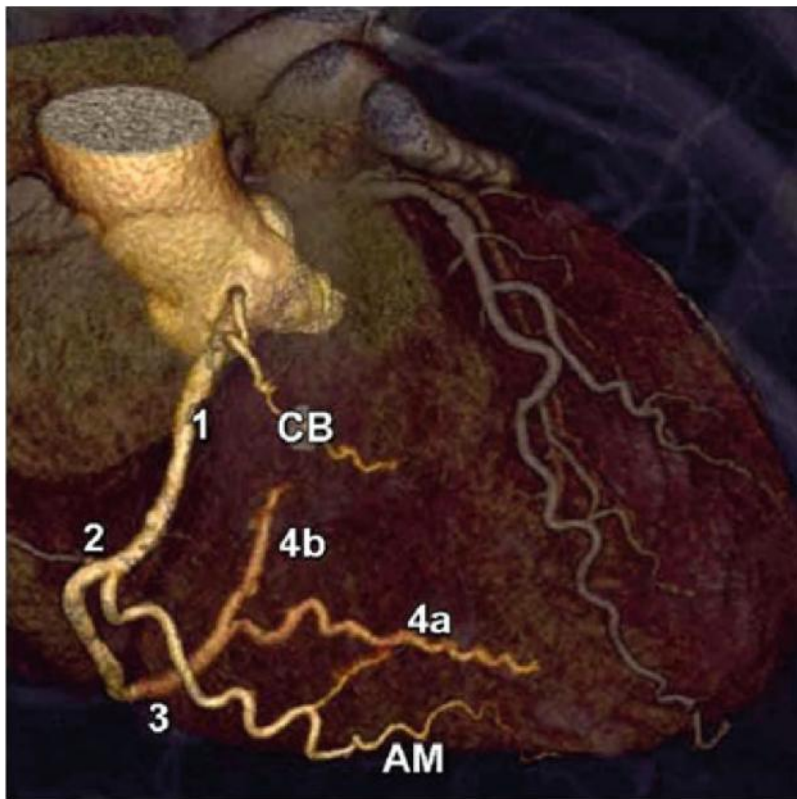
This segmentation is based on the AHA segmentation published in 1975 by Austen et al.

# Các nhánh động mạch vành



Coronary CT Angiography: Native Vessels. In: Cardiac CT Imaging. Springer

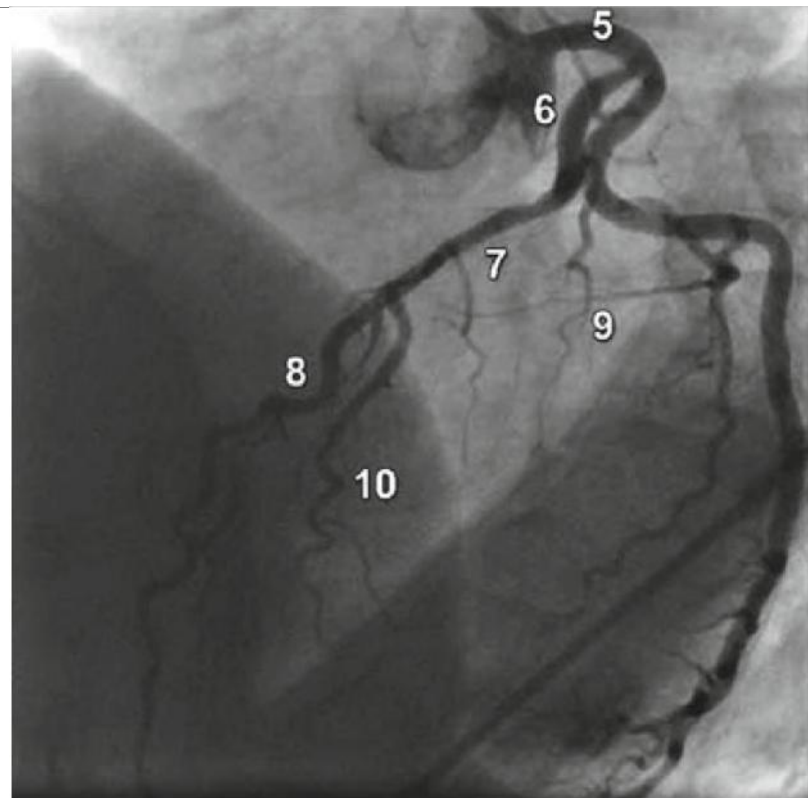
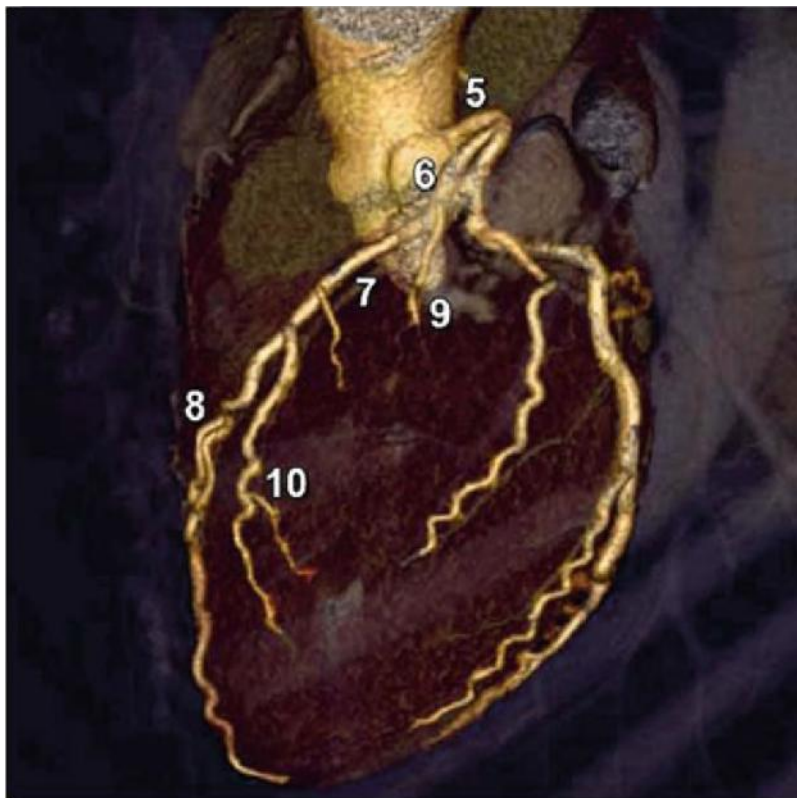
# Động mạch vành (P) và các nhánh



Coronary CT  
Angiography:  
Native  
Vessels. In:  
Cardiac CT  
Imaging.  
Springer



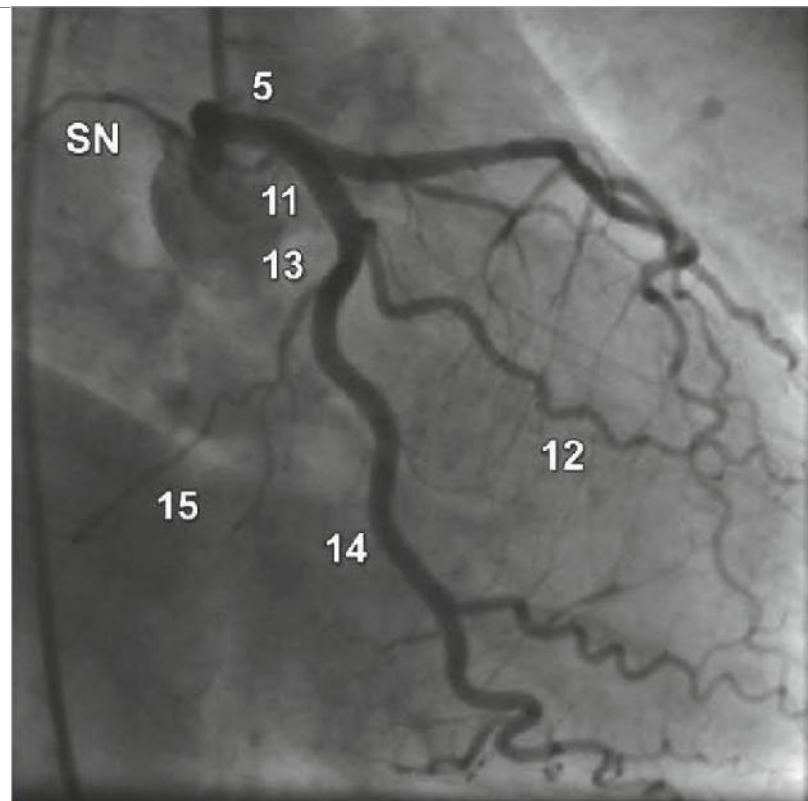
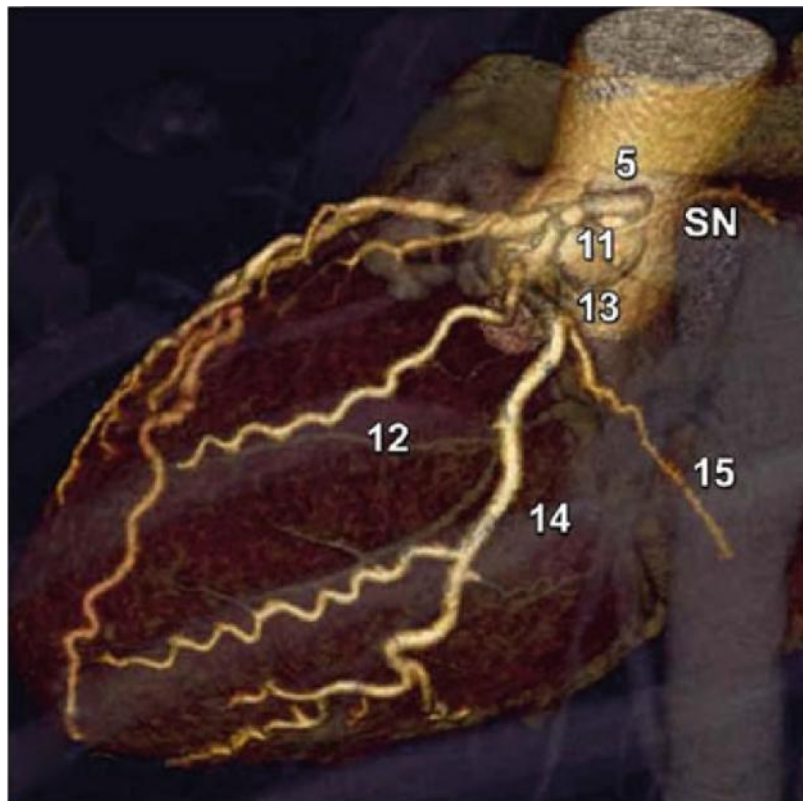
# Động mạch vành (T) và các nhánh



Coronary CT  
Angiography:  
Native  
Vessels. In:  
Cardiac CT  
Imaging.  
Springer



# Động mạch vành (T) và các nhánh



Coronary CT  
Angiography:  
Native  
Vessels. In:  
Cardiac CT  
Imaging.  
Springer

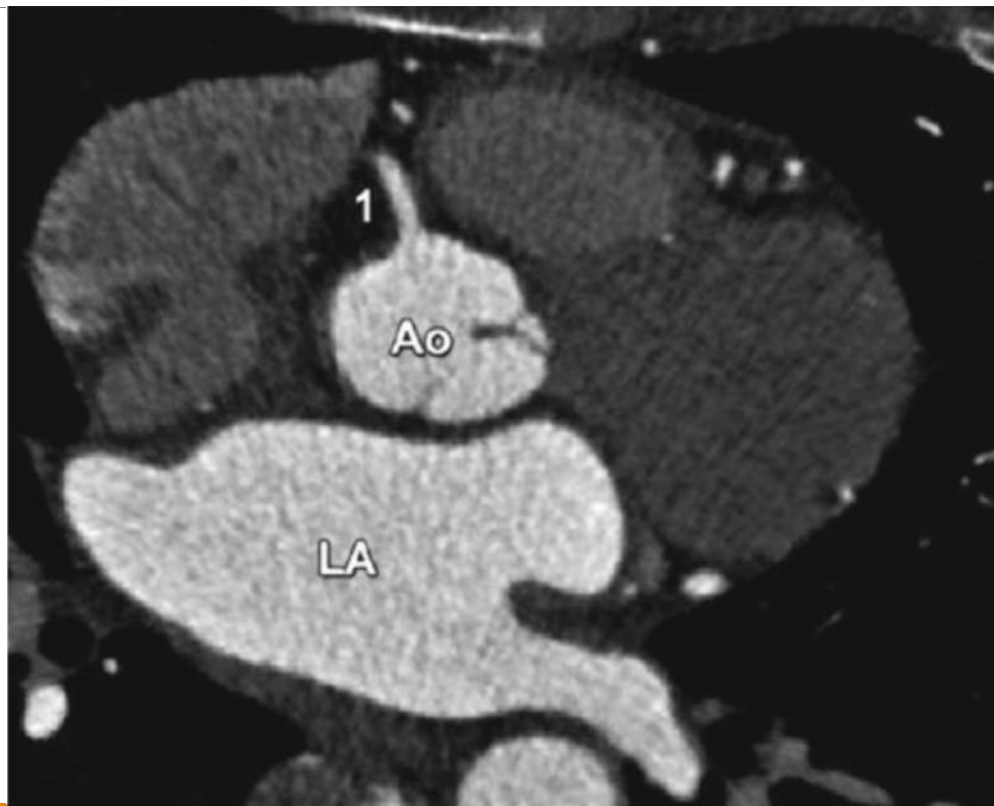
## Đm vành phải (Right coronary artery-RCA)

---

- Đi trong rãnh nhĩ thất
- Phân nhánh
  - Nhánh mũ → đường tổng thất phải
  - Nhánh nút xoang → nút xoang nhĩ
  - Nhánh bờ nhọn AM1, AM2 → thành trước thất phải
  - Nhánh sau xuống → thành dưới thất trái và vách dưới

# Động mạch vành (P)

---



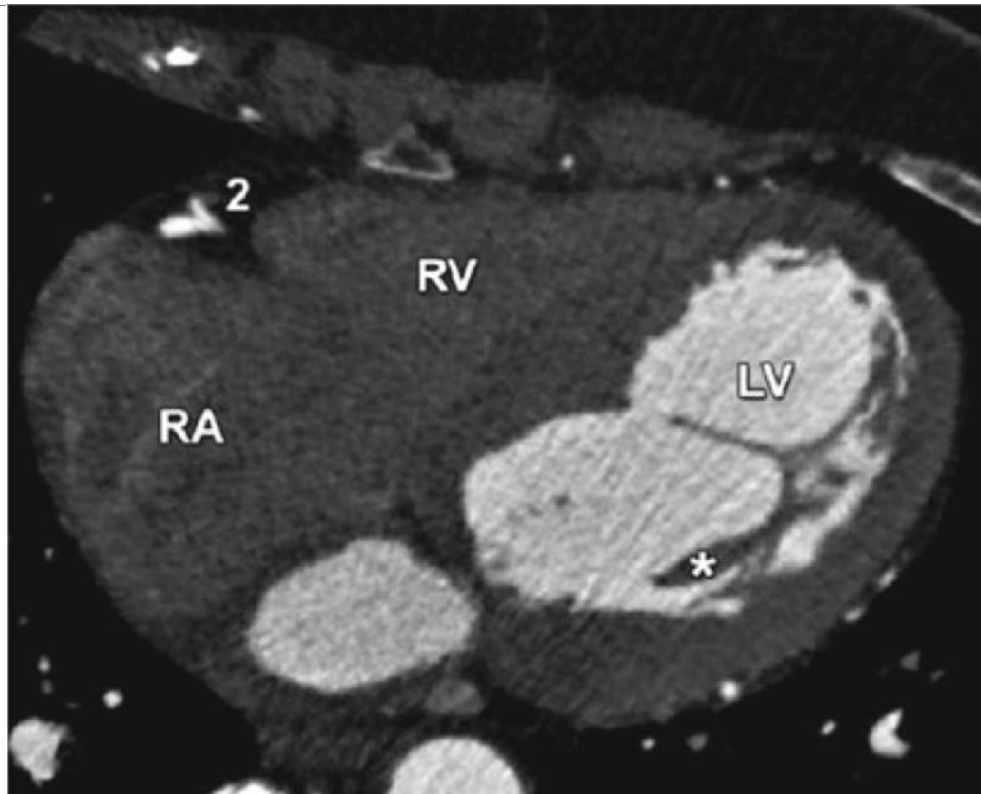
Coronary CT  
Angiography:  
Native  
Vessels. In:  
Cardiac CT  
Imaging.  
Springer

# Động mạch vành (P)



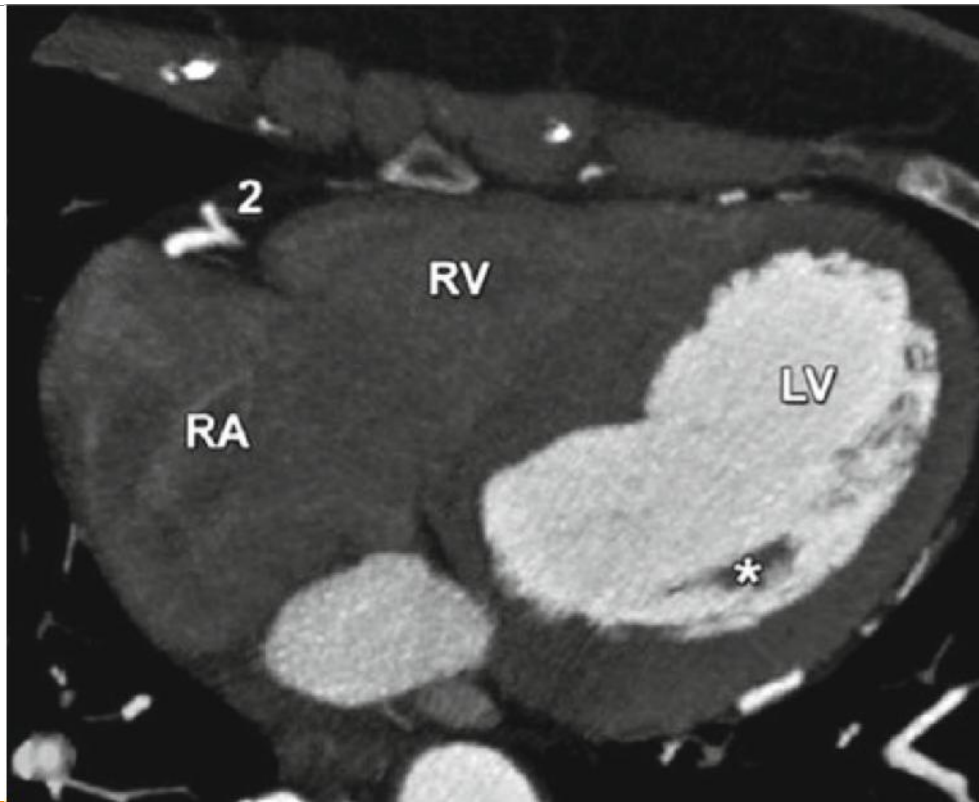
Coronary CT  
Angiography:  
Native  
Vessels. In:  
Cardiac CT  
Imaging.  
Springer

# Động mạch vành (P)



Coronary CT  
Angiography:  
Native  
Vessels. In:  
Cardiac CT  
Imaging.  
Springer

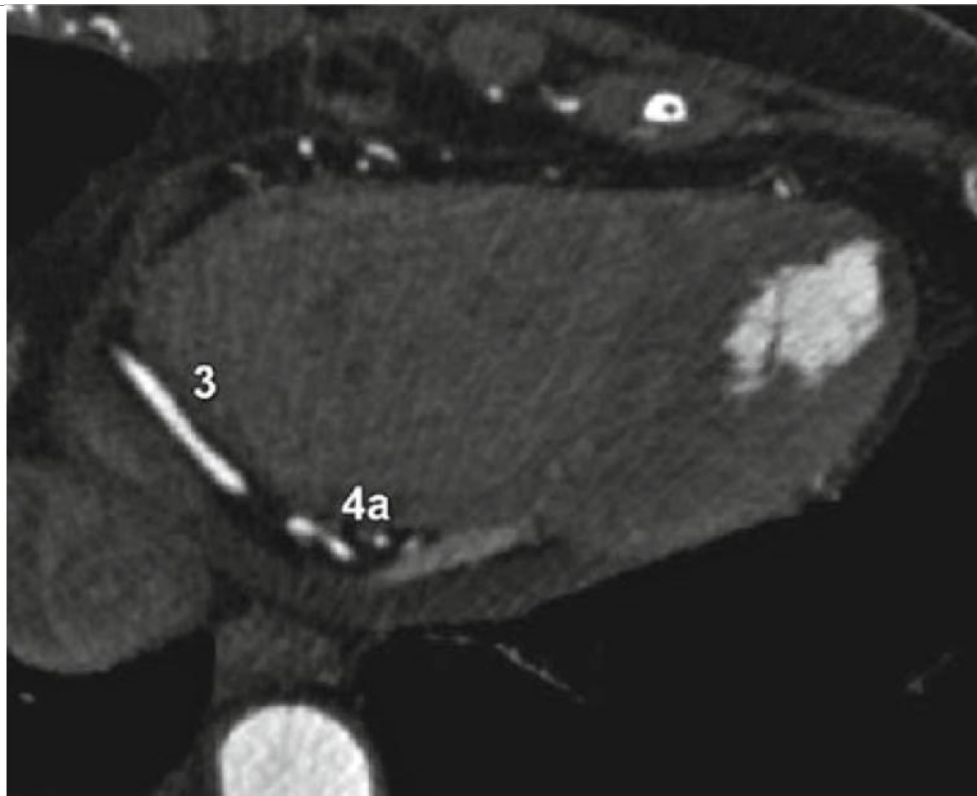
# Động mạch vành (P)



Coronary CT  
Angiography:  
Native  
Vessels. In:  
Cardiac CT  
Imaging.  
Springer

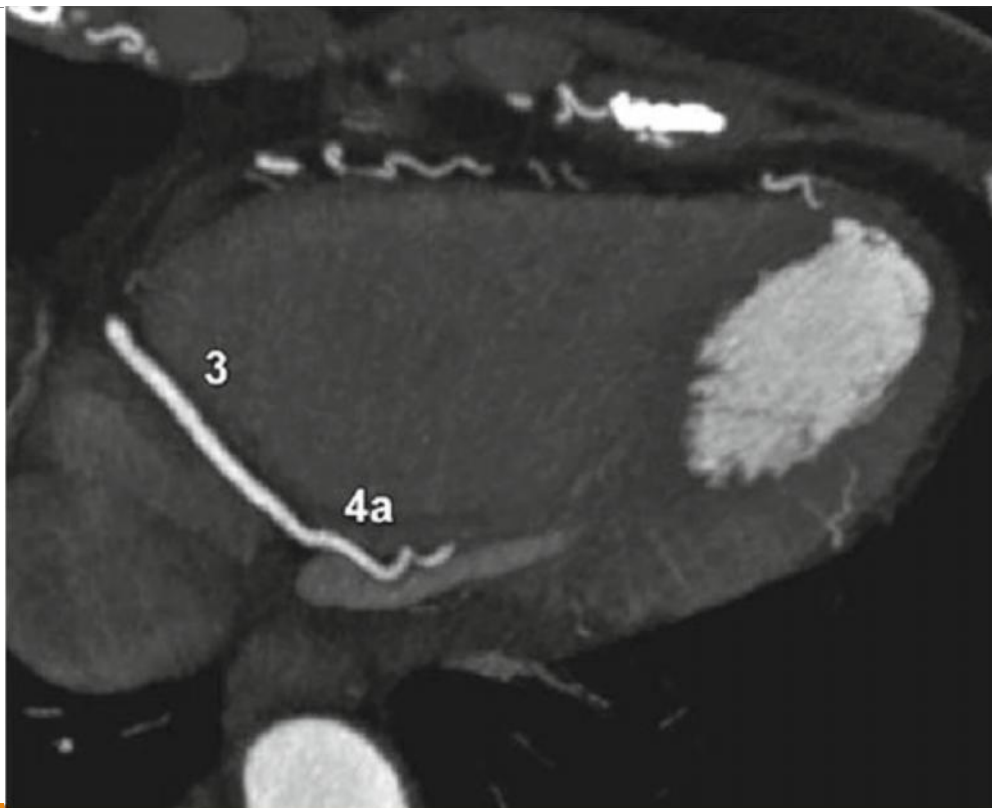
# Động mạch vành (P)

---



Coronary CT  
Angiography:  
Native  
Vessels. In:  
Cardiac CT  
Imaging.  
Springer

# Động mạch vành (P)

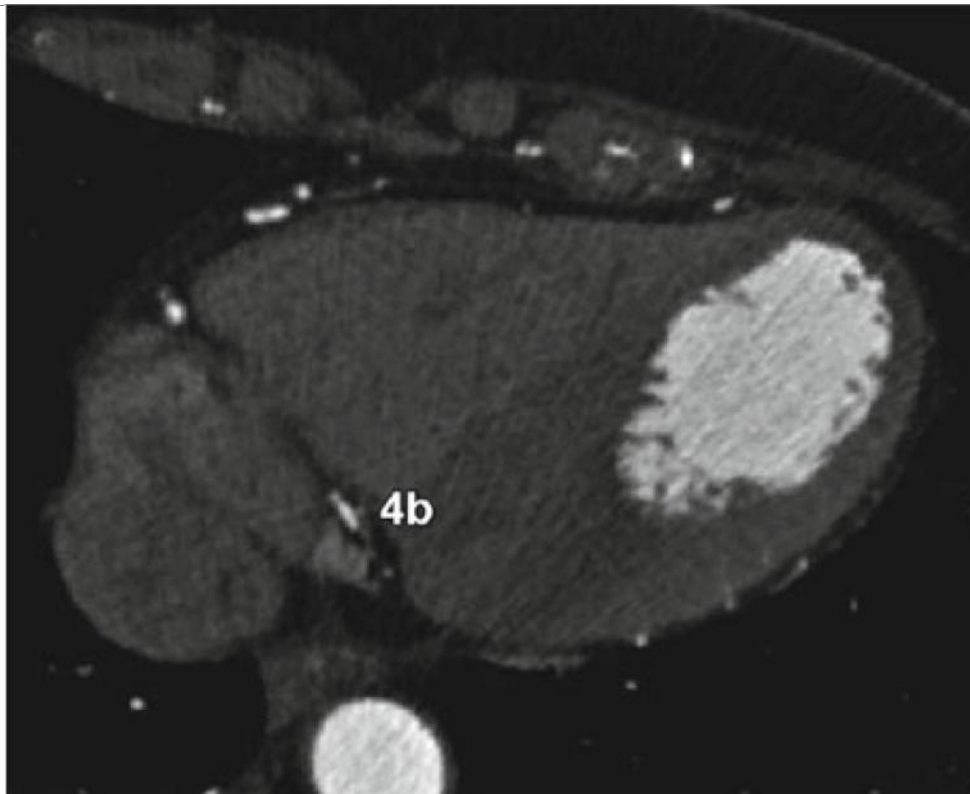


Coronary CT  
Angiography:  
Native  
Vessels. In:  
Cardiac CT  
Imaging.  
Springer



# Động mạch vành (P)

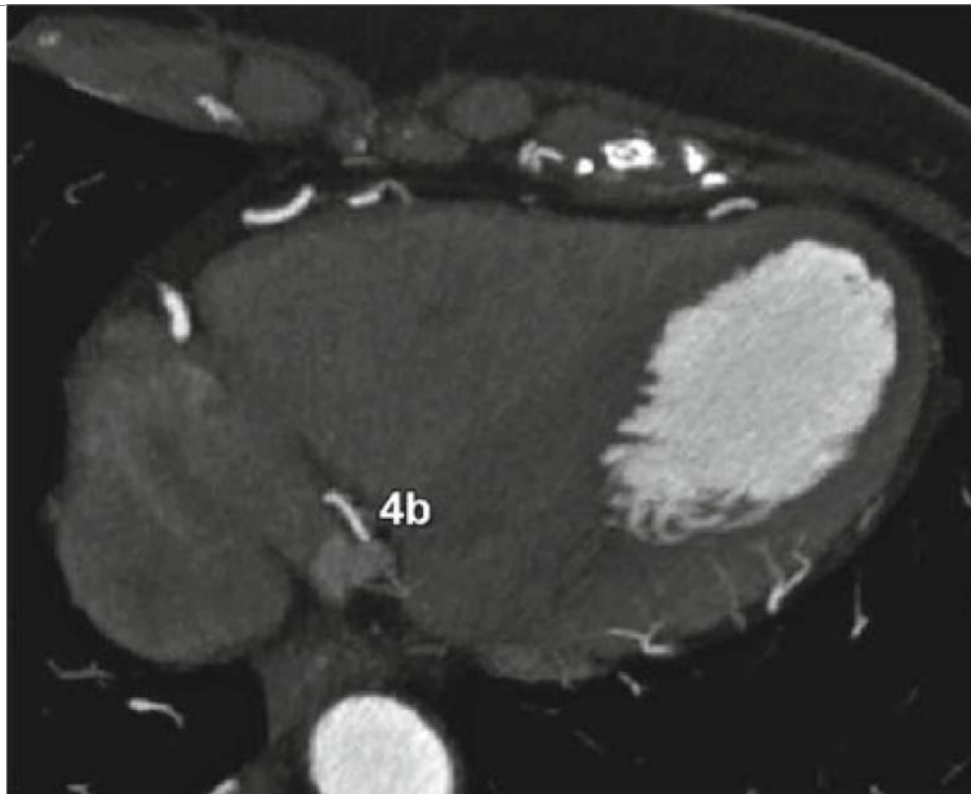
---



Coronary CT  
Angiography:  
Native  
Vessels. In:  
Cardiac CT  
Imaging.  
Springer

# Động mạch vành (P)

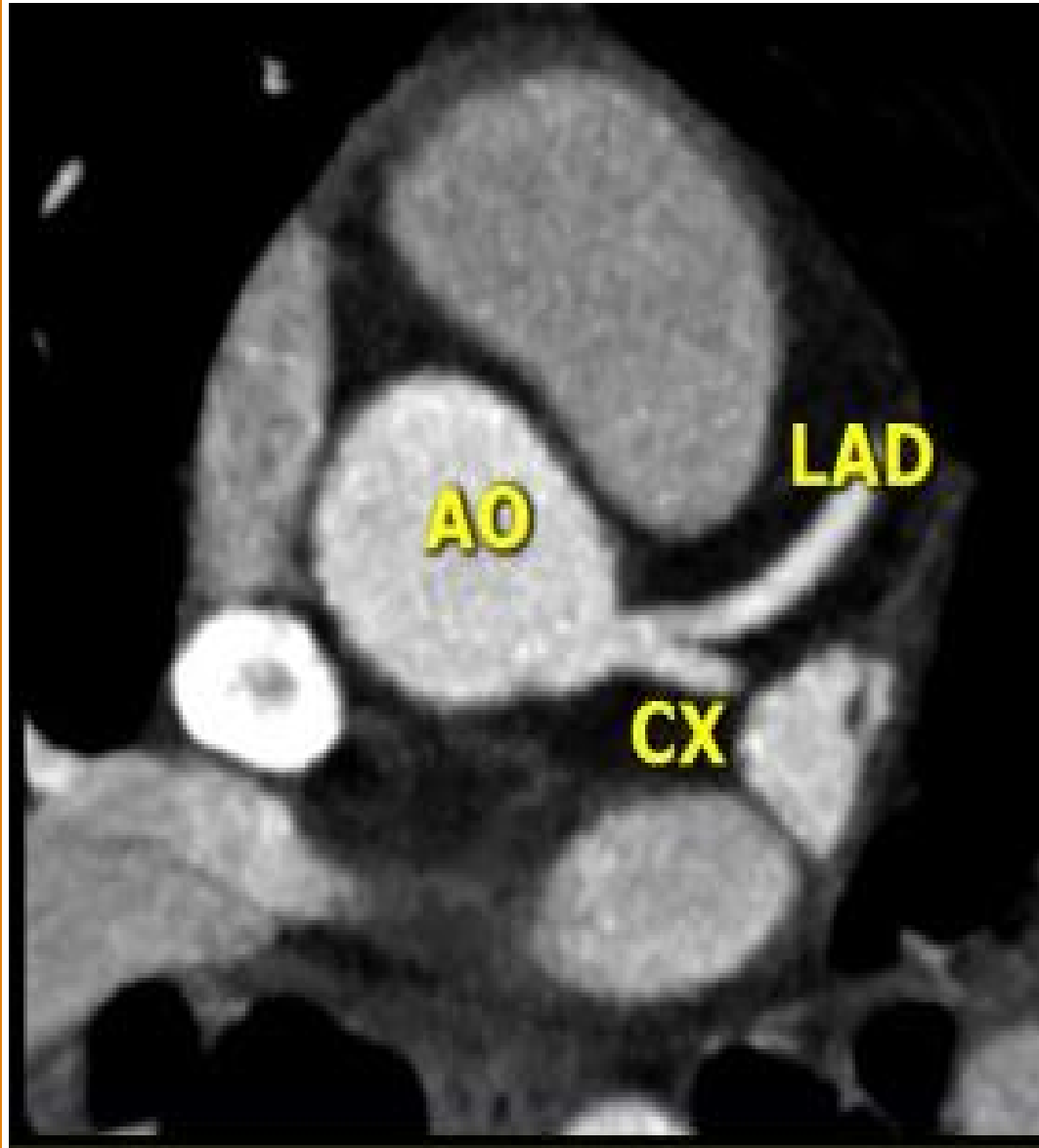
---



Coronary CT  
Angiography:  
Native  
Vessels. In:  
Cardiac CT  
Imaging.  
Springer

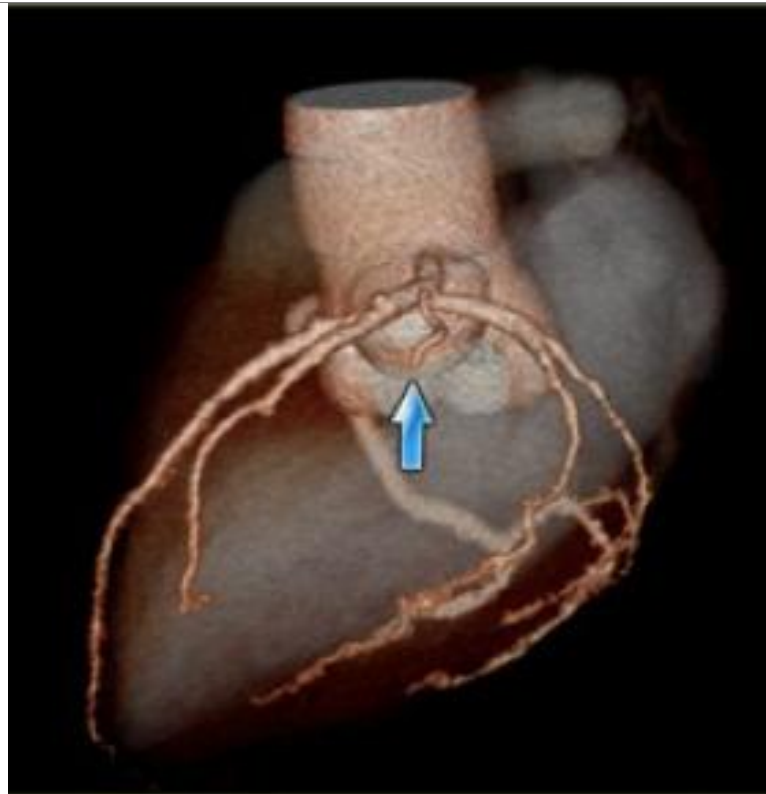
## Đm vành trái (LCA)

- ❖ Đi giữa buồng thoát thất phải và nhĩ trái
- ❖ Chia hai nhánh
  - Đm mũ trái (LCx)
  - Đm liên thất trước (LAD)



Coronary CT  
Angiography:  
Native  
Vessels. In:  
Cardiac CT  
Imaging.  
Springer

15%: Đm vành trái (LCA) cho thêm một nhánh đm trung gian (intermediate branch-IB)



Coronary CT  
Angiography:  
Native  
Vessels. In:  
Cardiac CT  
Imaging.  
Springer

# Động mạch liên thất trước (LAD)

---

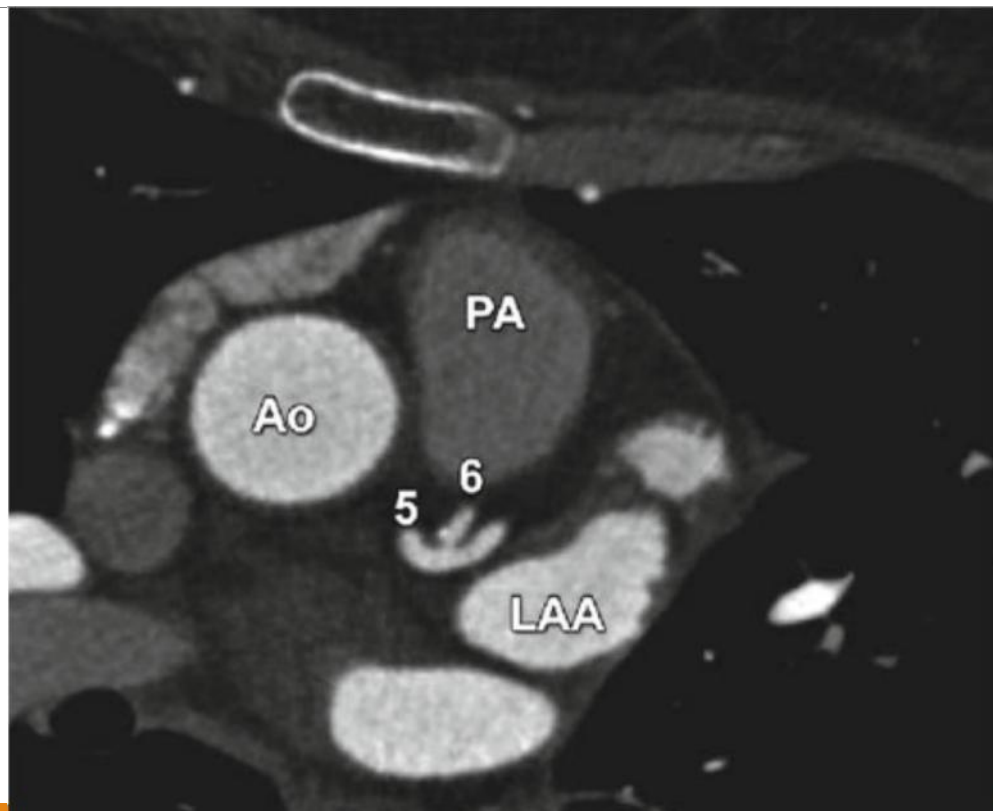
- ❖ Đi trong rãnh gian thất trước đến mỏm tim

- ❖ Phân nhánh

- Nhánh chéo (Diagonal branches D1, D2) → thành trước thất trái

- Nhánh vách → Vách liên thất trước

# Nhánh LAD



Coronary CT  
Angiography:  
Native  
Vessels. In:  
Cardiac CT  
Imaging.  
Springer

# Nhánh LAD

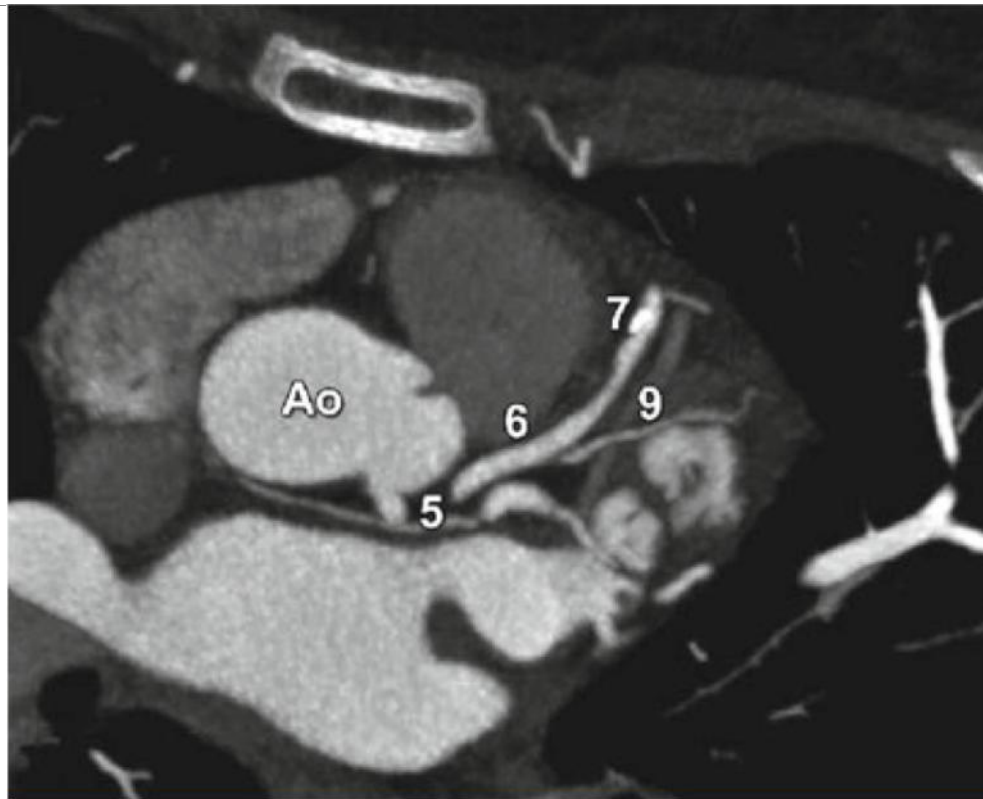
---



Coronary CT  
Angiography:  
Native  
Vessels. In:  
Cardiac CT  
Imaging.  
Springer

# Nhánh LAD

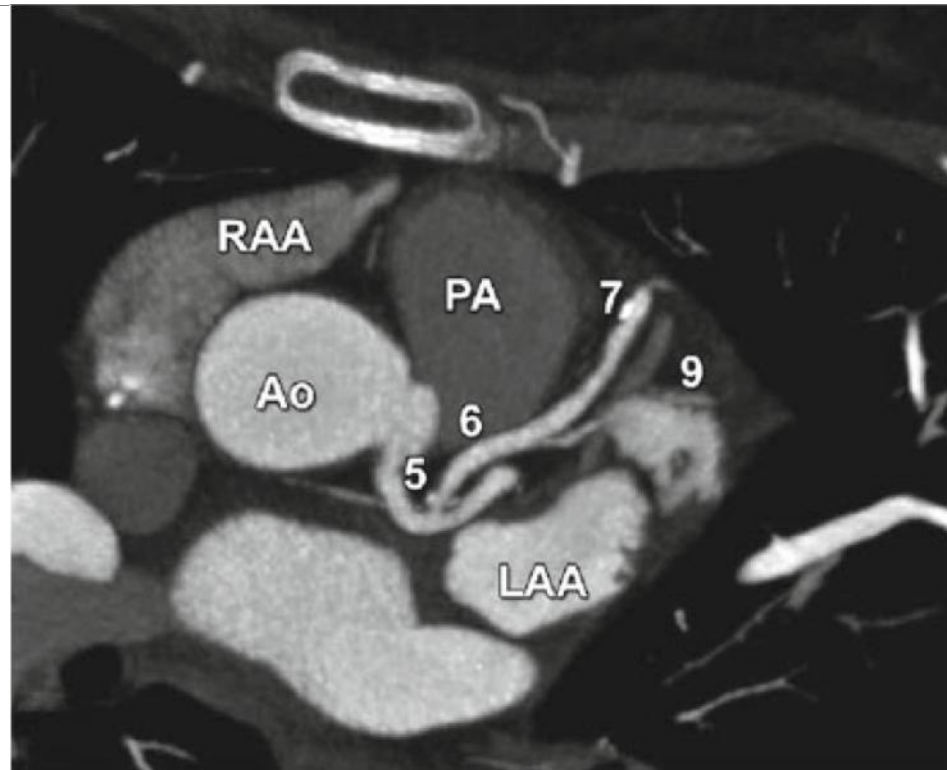
---



Coronary CT  
Angiography:  
Native  
Vessels. In:  
Cardiac CT  
Imaging.  
Springer

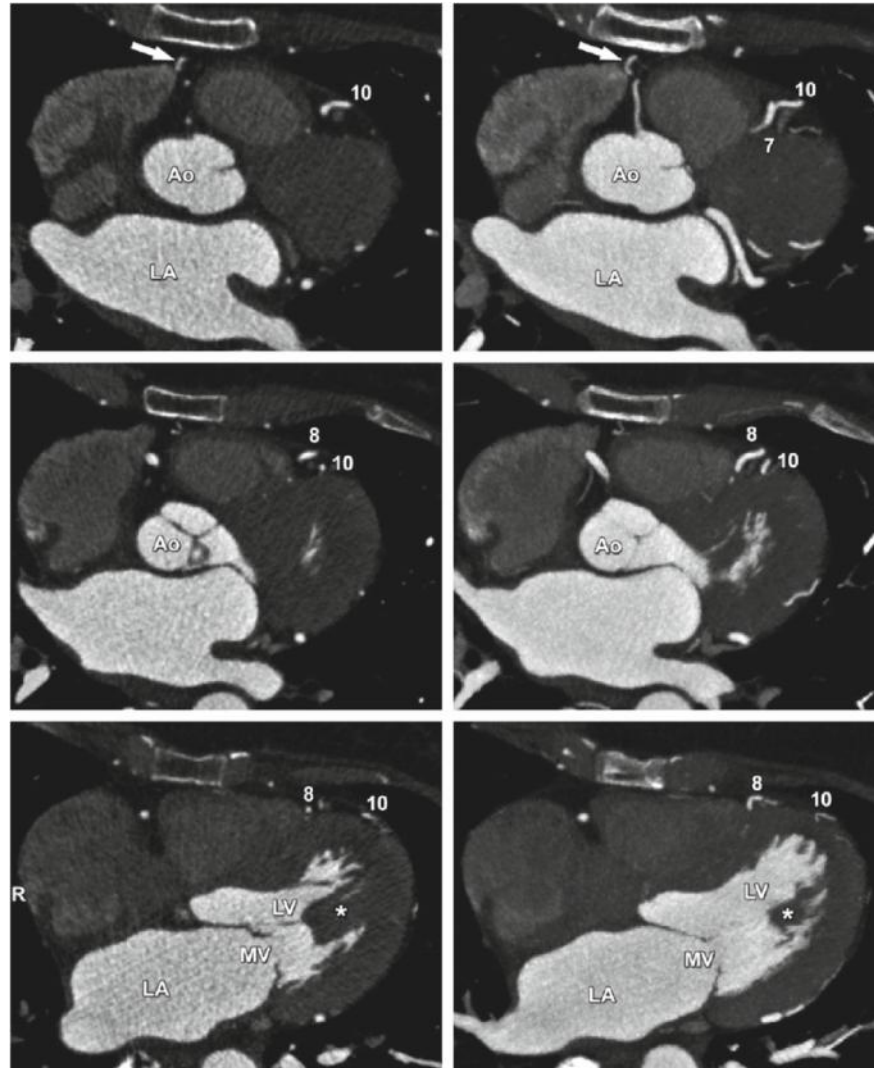


# Nhánh LAD



Coronary CT  
Angiography:  
Native  
Vessels. In:  
Cardiac CT  
Imaging.  
Springer

# Nhánh LAD



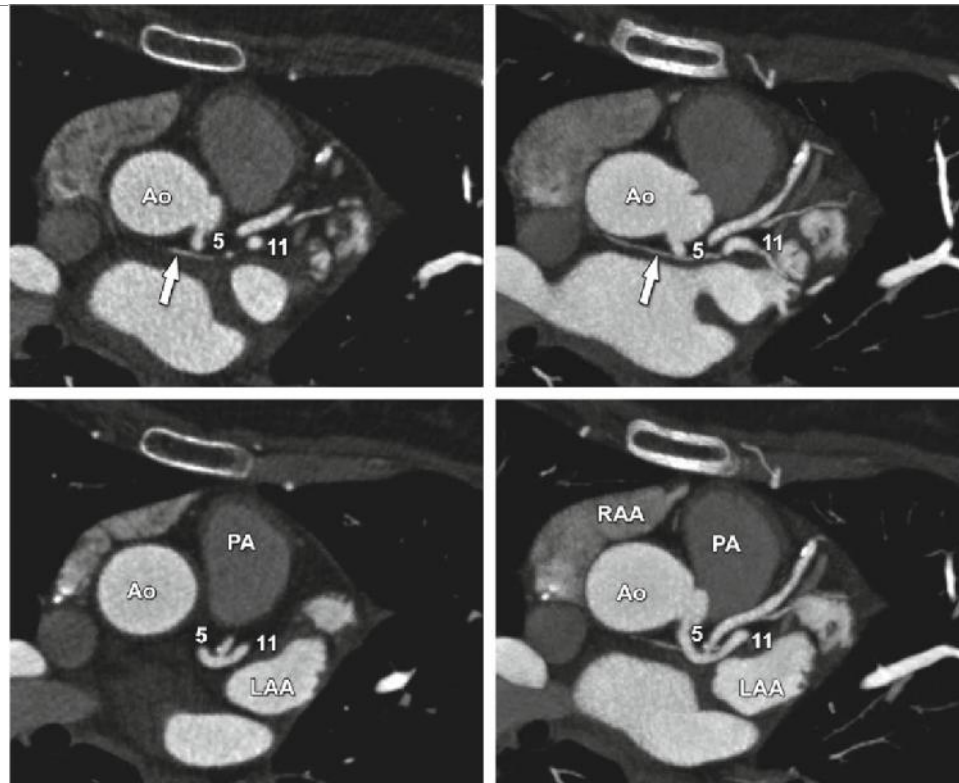
Coronary CT  
Angiography:  
Native  
Vessels. In:  
Cardiac CT  
Imaging.  
Springer

# Nhánh mũ trái (Left Circumflex-LCx)

---

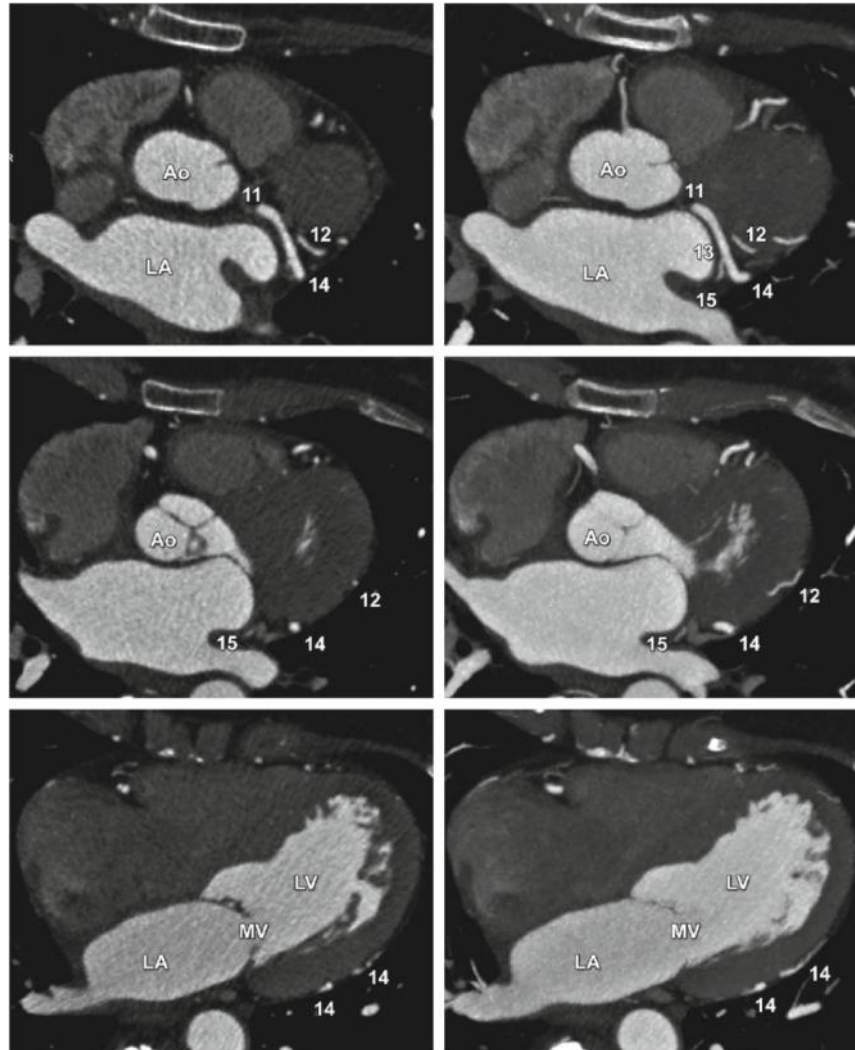
- ❖ Nằm trong rãnh nhĩ thất
- ❖ Cho nhánh bờ tù (Obtuse marginals -OM1, OM2) → thành bên thất trái

# Nhánh LCX



Coronary CT  
Angiography:  
Native  
Vessels. In:  
Cardiac CT  
Imaging.  
Springer

# Nhánh LCX



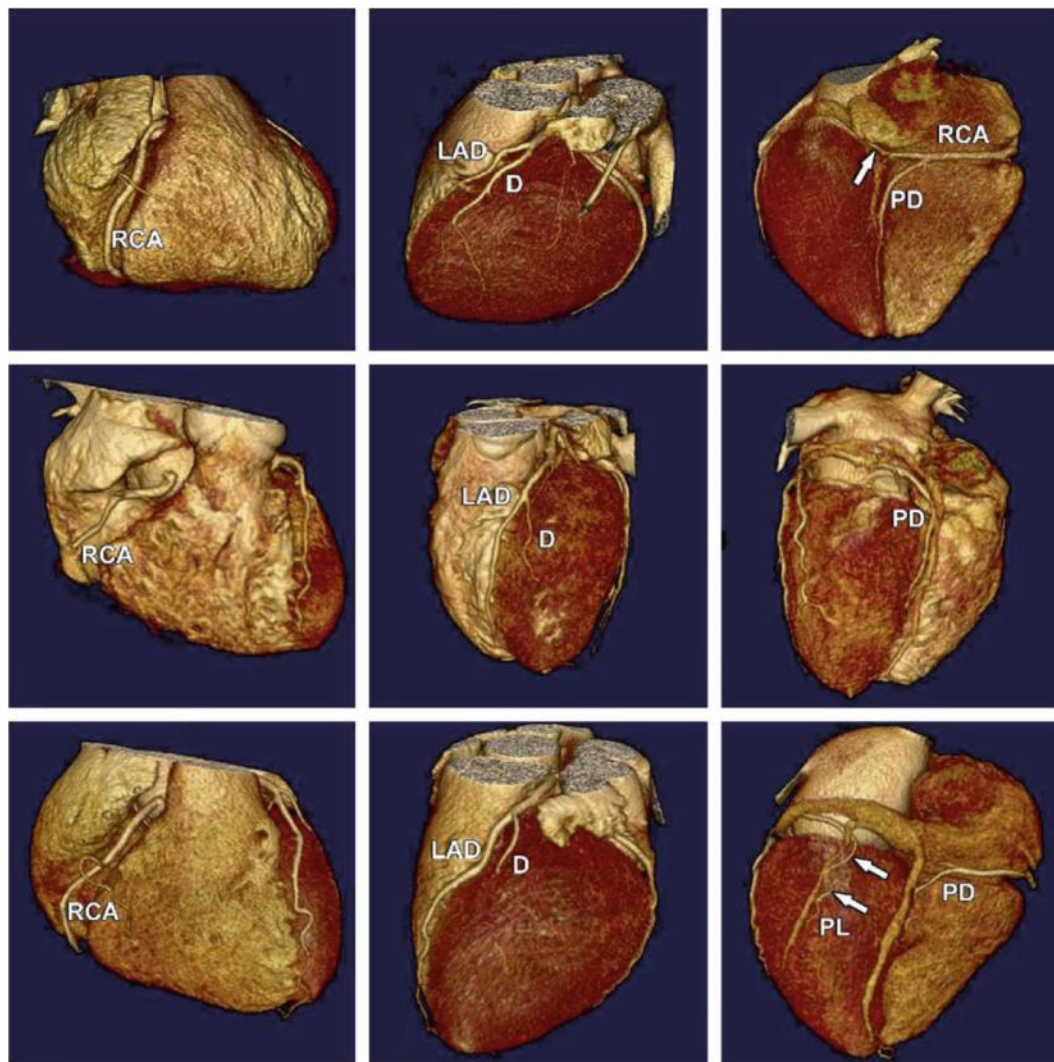
Coronary CT  
Angiography:  
Native  
Vessels. In:  
Cardiac CT  
Imaging.  
Springer

## Mạch vành ưu thế

---

- ❖ Ưu thế (P): Khi nhánh PDA và PL xuất phát từ RCA
- ❖ Ưu thế (T): Khi nhánh PDA và PL xuất phát từ LCX
- ❖ Đồng ưu thế: Khi nhánh PDA xuất phát từ RCA và nhánh PL xuất phát từ LCX

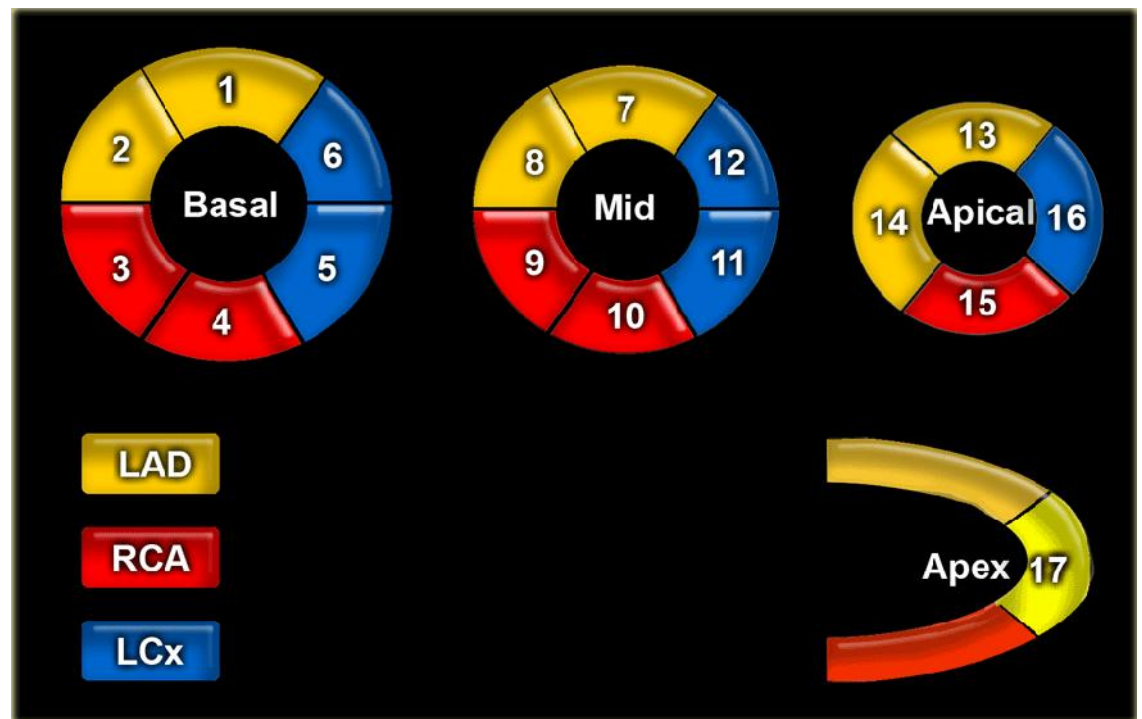
# Mạch vành ưu thế



Coronary CT  
Angiography:  
Native  
Vessels. In:  
Cardiac CT  
Imaging.  
Springer



# Phân bố tưới máu thất (T)





# Các tĩnh mạch của Tim

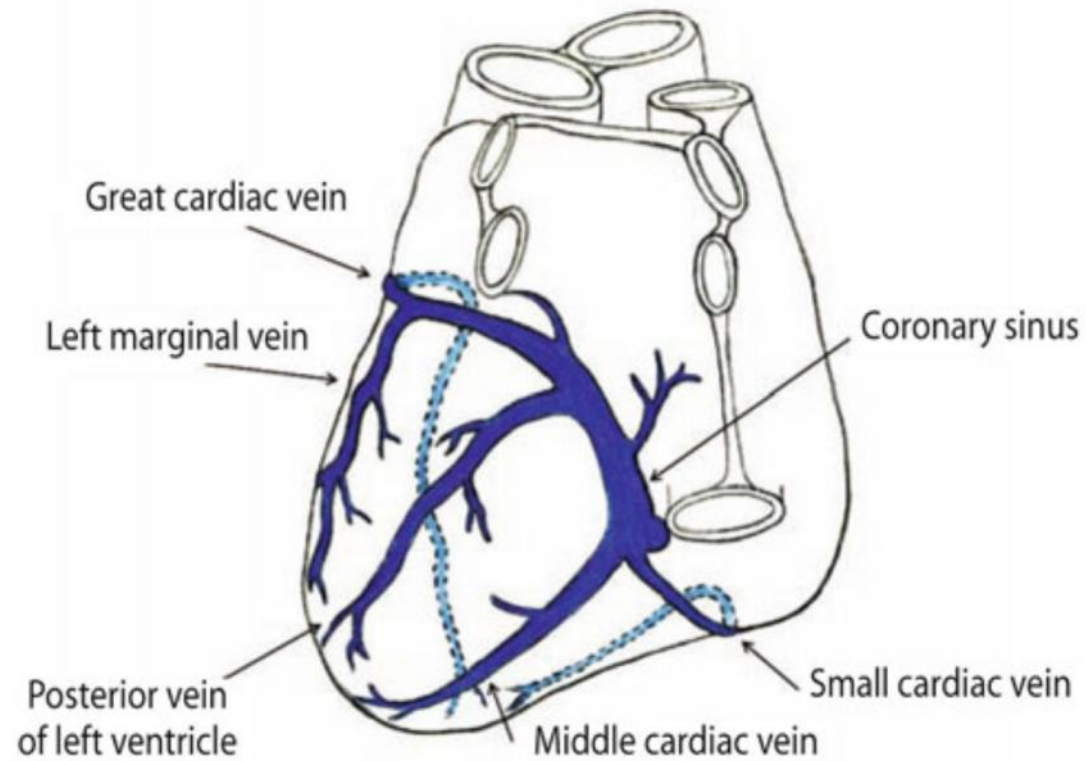
---

- ❖ Hầu hết các tĩnh mạch tim đổ về xoang vành
- ❖ Xoang vành là một kênh tĩnh mạch có chiều dài thay đổi, thường khoảng 2 - 3cm, nằm phía sau rãnh nhĩ-thất (P), xoang vành đổ vào nhĩ (P) tại vị trí giữa lỗ tĩnh mạch chủ dưới và van 3 lá

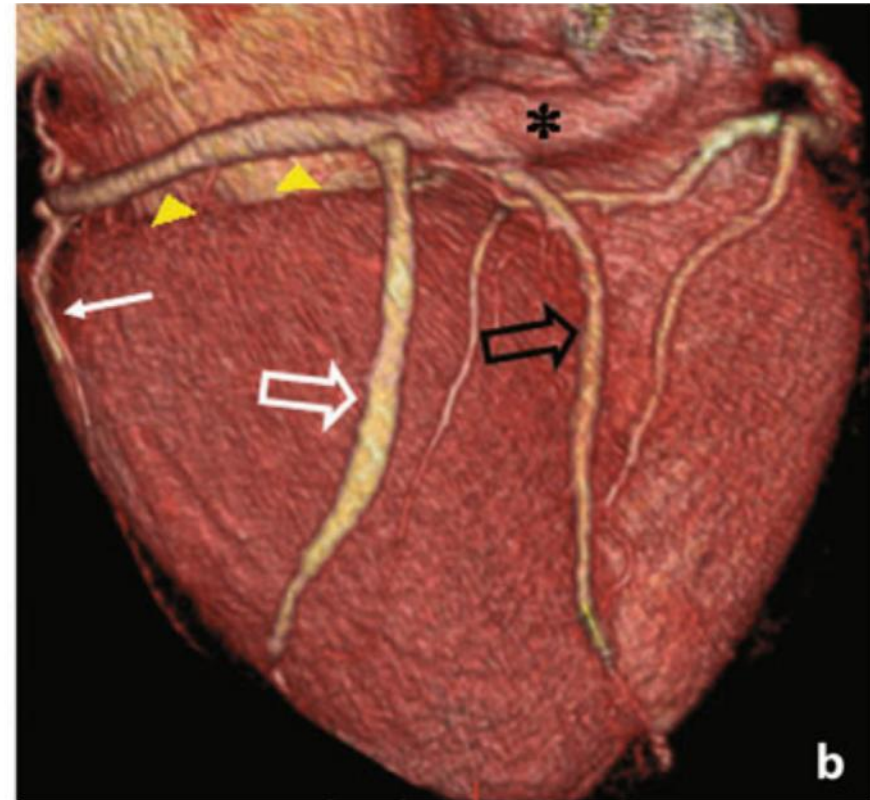
# Các tĩnh mạch chính của tim

---

- ❖ **Tĩnh mạch tim lớn:** đi trong rãnh gian thất trước → rãnh nhĩ-thất (T) → Xoang vành
- ❖ **Tĩnh mạch tim nhỏ:** đi trong rãnh nhĩ-thất (P) → xoang vành
- ❖ **Tĩnh mạch tim giữa:** đi trong rãnh gian thất sau → xoang vành
- ❖ **Các tĩnh mạch sau của thất (T):** chạy ở mặt hoành của thất (T) gần tĩnh mạch tim giữa → xoang vành hoặc tĩnh mạch tim giữa
- ❖ **Các tĩnh mạch nhỏ:** các tĩnh mạch chếch của nhĩ (T) → xoang vành, tĩnh mạch tim trước dẫn lưu máu từ thành trước thất (P) → nhĩ (P)



Cardiac Veins and Pulmonary Veins. In: Clinical Applications of Cardiac CT.  
Springer



Cardiac Veins and Pulmonary Veins. In: Clinical Applications of Cardiac CT. Springer


# Bất thường mạch vành

---

- Không phổ biến #1% dân số
- Nguy cơ thiếu máu cơ tim, đột tử
- CT giúp phát hiện sớm

# Phân loại

---

- 1/ Bất thường về xuất phát và đường đi
  - 2/ Bất thường bản thân động mạch vành
  - 3/ Bất thường tận cùng của mạch vành
- 

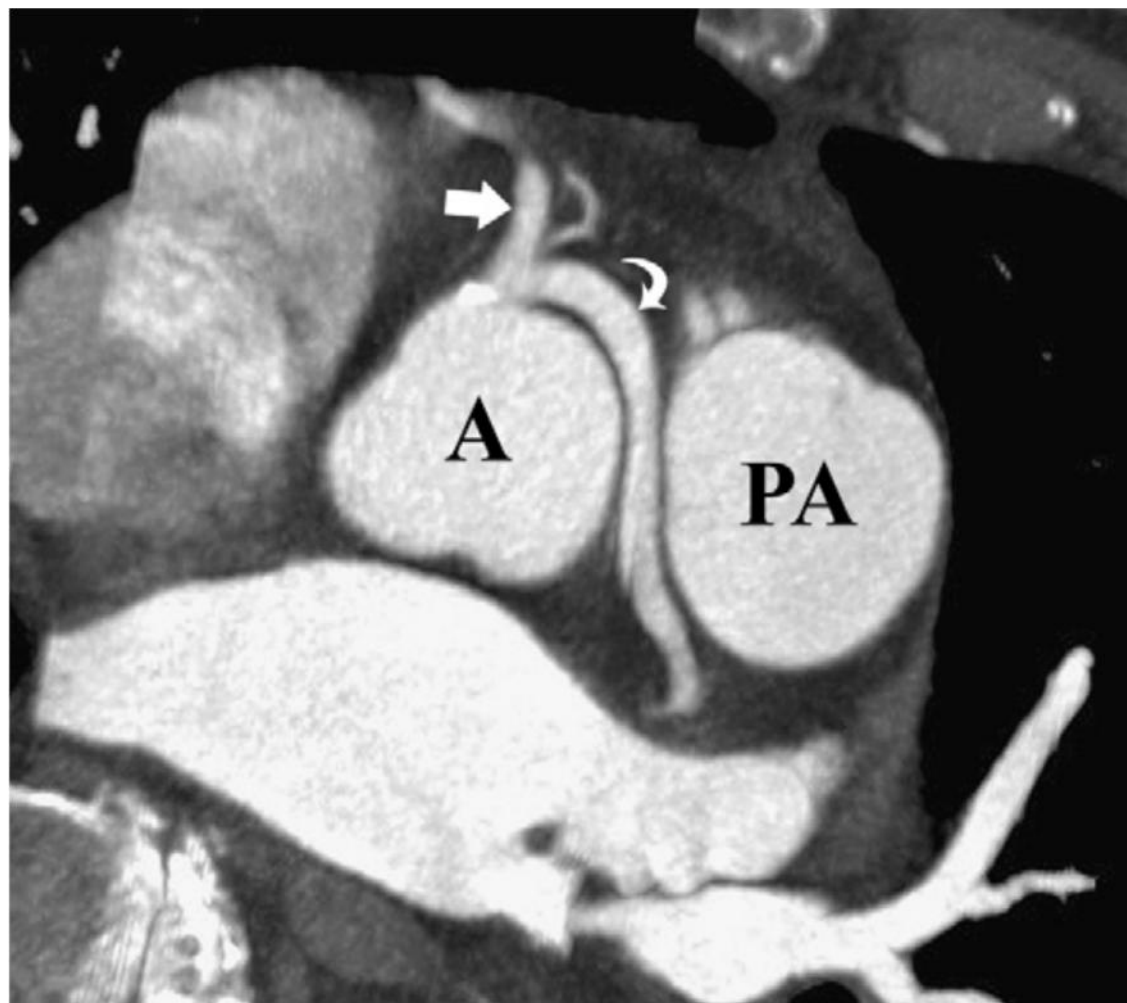
# 1/ Bất thường về xuất phát và đường đi

a/ Động mạch vành xuất phát từ xoang/động mạch vành đối bên hoặc từ xoang không vành

Động mạch vành bất thường sẽ về lại cấp máu cho vùng cơ tim theo 1 trong 4 đường sau

1/ Đi giữa động mạch chủ và động mạch phổi tại mức van động mạch phổi hoặc đường ra thất (P)

- LMA xuất phát từ xoang vành (P) hoặc RCA: 0.1%
- 70% BN này có LMA đi giữa 2 đại động mạch
- RCA xuất phát từ xoang vành (T): 0.03-0.17%



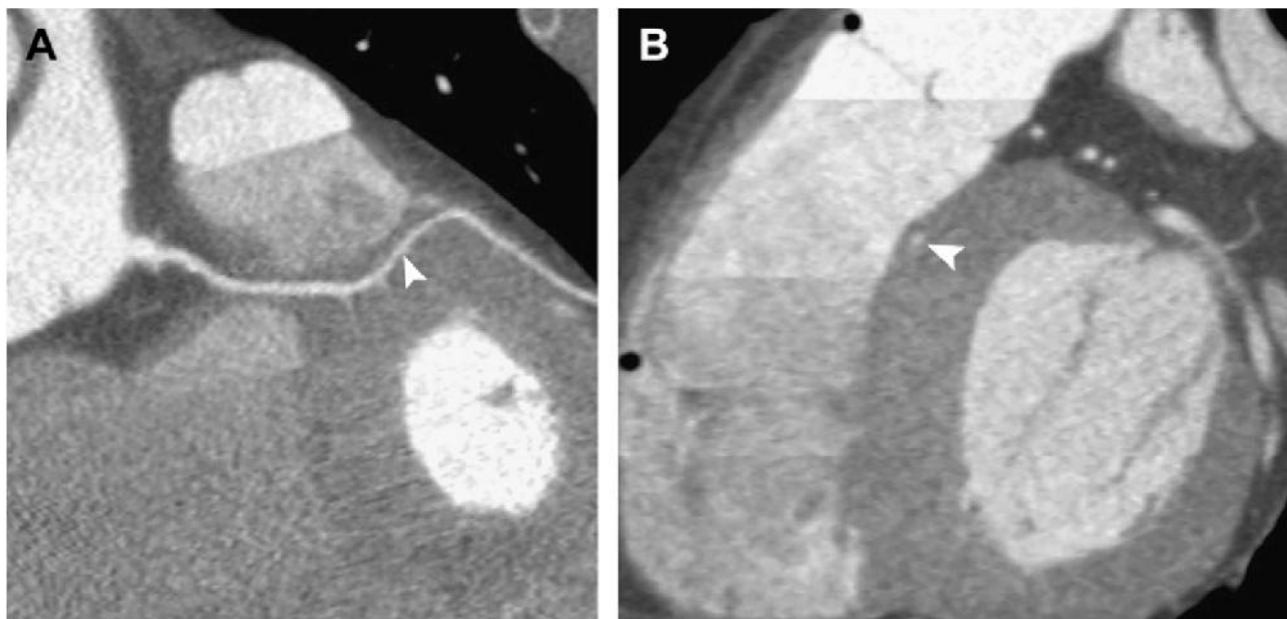
# 1/ Bất thường về xuất phát và đường đi

a/ Động mạch vành xuất phát từ xoang/động mạch vành đối bên hoặc từ xoang không vành

Động mạch vành bất thường sẽ về lại cấp máu cho vùng cơ tim theo 1 trong 4 đường sau

## 2/ Đi qua phần trên của vách liên thất

- Thường gặp LMA hoặc LAD xuất phát từ xoang vành (P) hoặc RCA, đi giữa gốc động mạch chủ và động mạch phổi mức dưới van và đi vào vách liên thất



Clinical Anatomy of the Coronary Circulation. In: *CT Evaluation of Coronary Artery Disease*. Springer

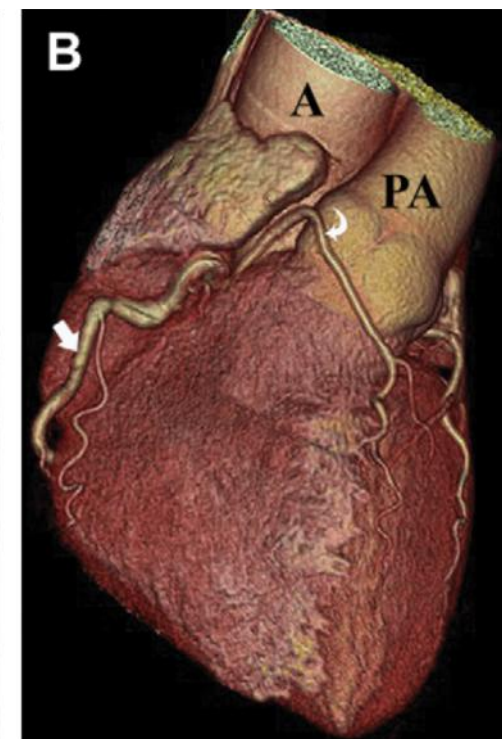
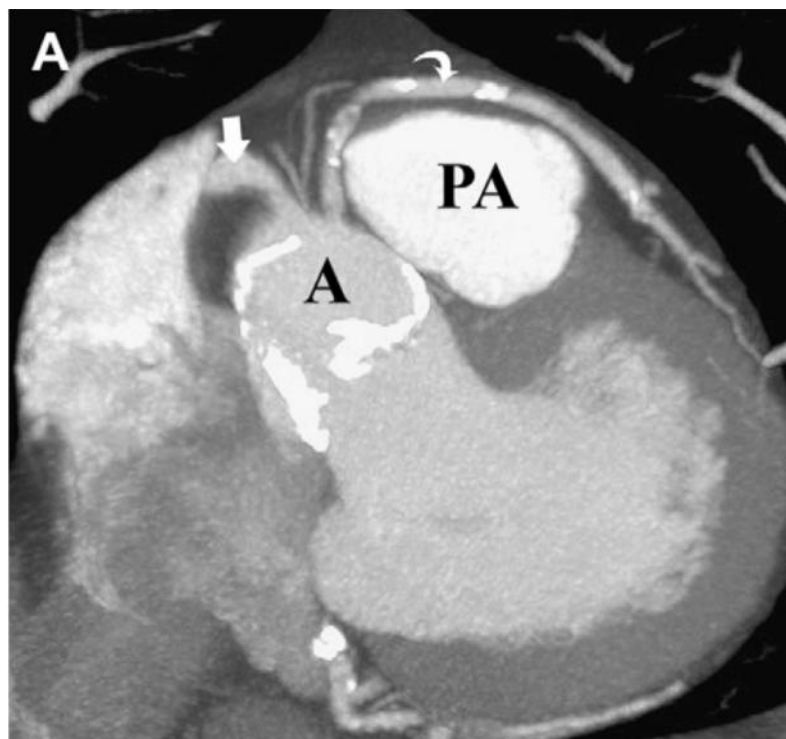


# 1/ Bất thường về xuất phát và đường đi

a/ Động mạch vành xuất phát từ xoang/động mạch vành đối bên hoặc từ xoang không vành

Động mạch vành bất thường sẽ về lại cấp máu cho vùng cơ tim theo 1 trong 4 đường sau

3/ Đi trước động mạch phổi hoặc đường ra thất (P) (prepulmonic course)



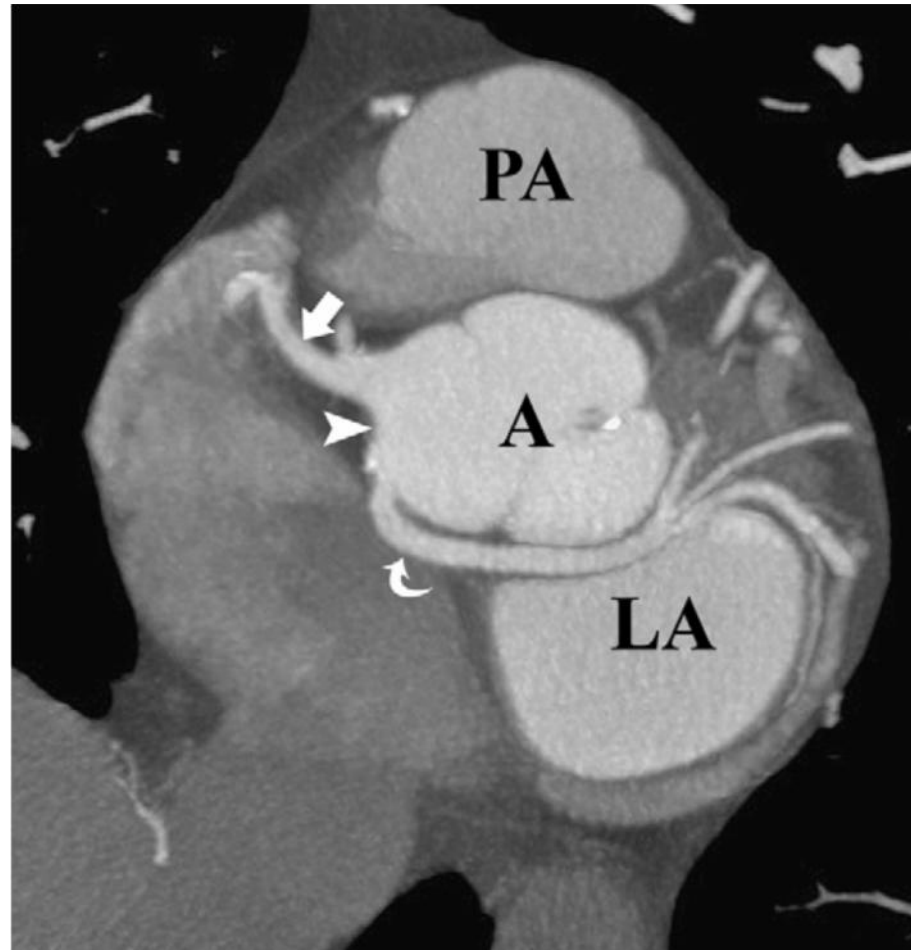
Clinical Anatomy of the Coronary Circulation. In: *CT Evaluation of Coronary Artery Disease*. Springer

# 1/ Bất thường về xuất phát và đường đi

a/ Động mạch vành xuất phát từ xoang/động mạch vành đối bên hoặc từ xoang không vành

Động mạch vành bất thường sẽ về lại cấp máu cho vùng cơ tim theo 1 trong 4 đường sau

4/ Đi giữa gốc động mạch chủ và nhĩ (T) (retroaortic course)

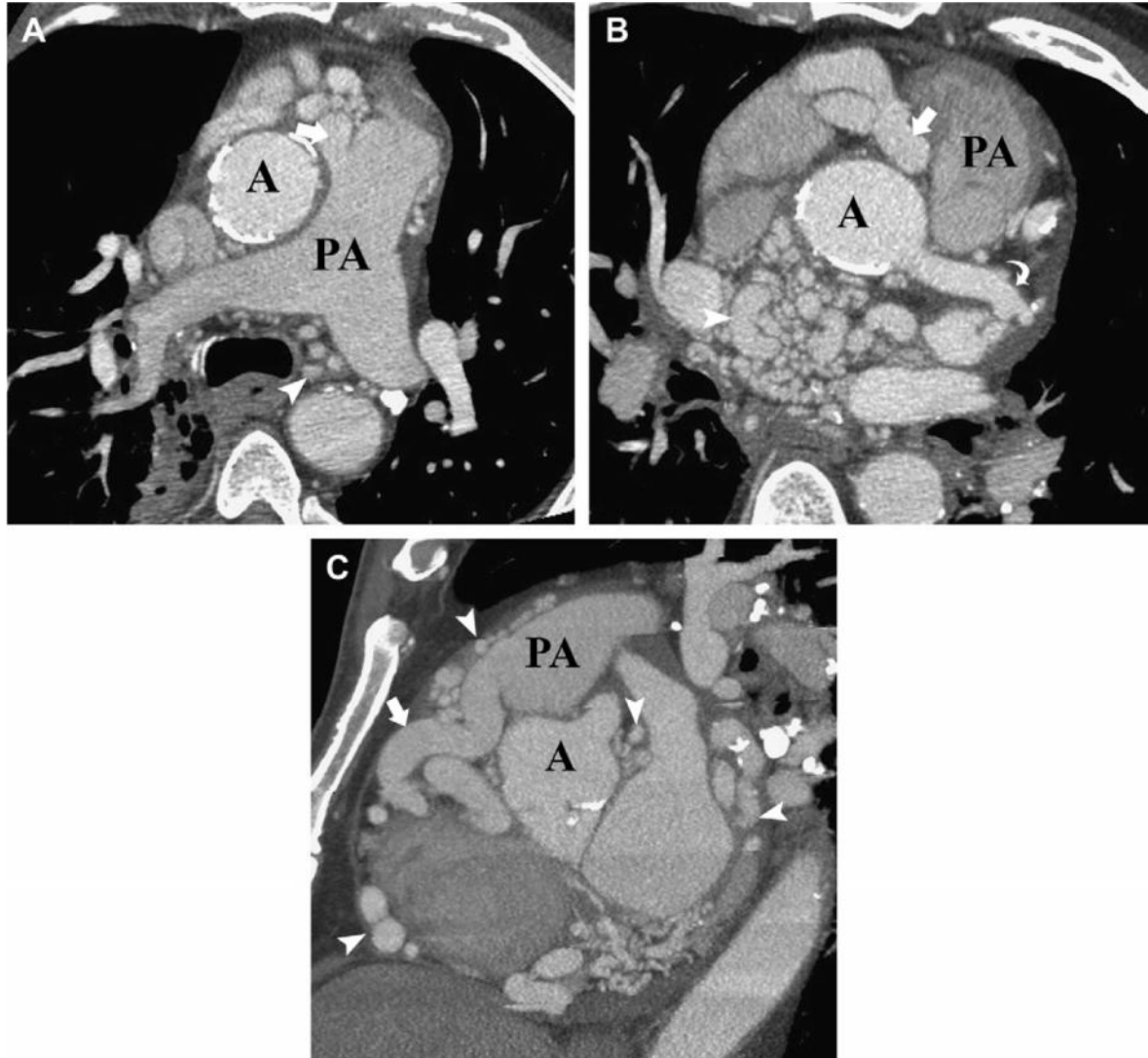


Clinical Anatomy of the Coronary Circulation. In: *CT Evaluation of Coronary Artery Disease*. Springer

# 1/ Bất thường về xuất phát và đường đi

b/ Động mạch vành xuất phát từ động mạch phổi

- Bất kỳ nhánh động mạch vành nào đều có thể xuất phát từ động mạch phổi
- Thường gặp nhất là LMA xuất phát từ động mạch phổi (ALCAPA- Anomalous Left Coronary Artery from the Pulmonary Artery)

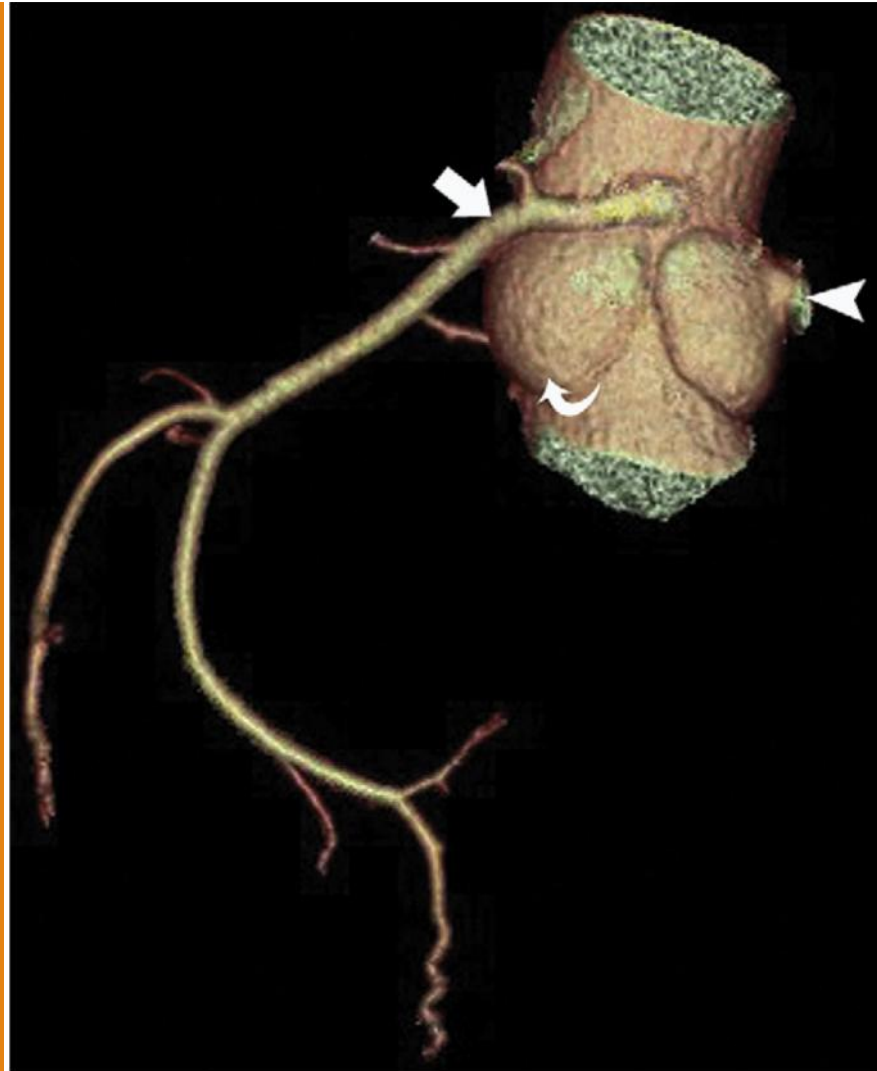


Clinical Anatomy of the Coronary Circulation. In: *CT Evaluation of Coronary Artery Disease*. Springer

# 1/ Bất thường về xuất phát và đường đi

c/ Bất thường vị trí lỗ động mạch vành

- Bình thường lỗ ĐMV ở giữa xoang vành
- MV xuất phát cao: lỗ ĐMV cao hơn vùng nối xoang ống (sinotubular junction)  $\geq 10\text{mm}$
- MV xuất phát thấp: lỗ ĐMV thấp hơn xoang vành



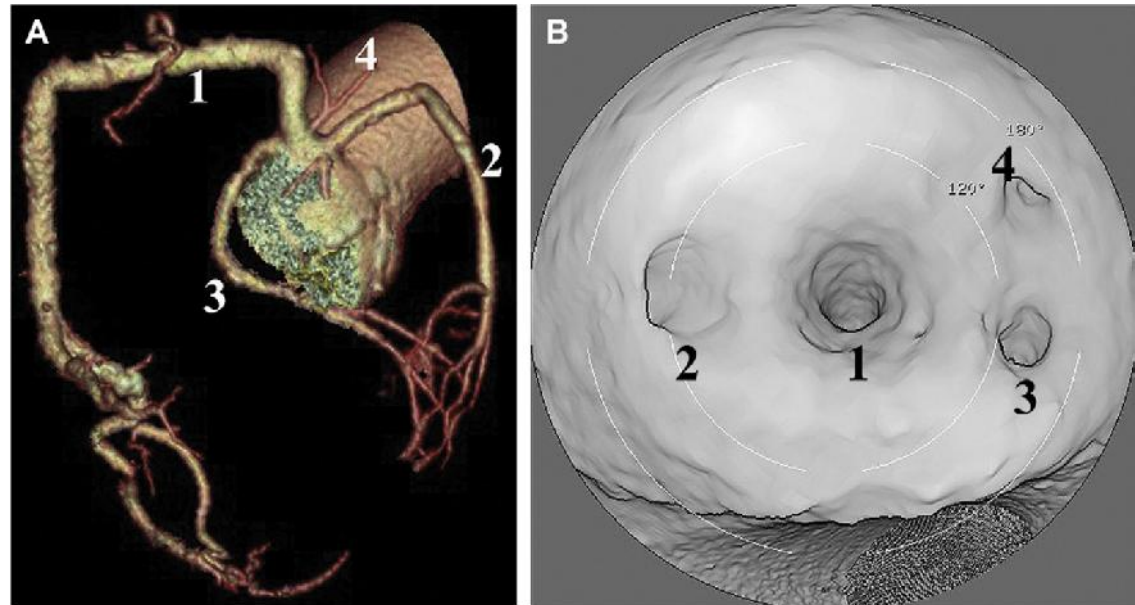
Clinical Anatomy of the Coronary Circulation. In: *CT Evaluation of Coronary Artery Disease*. Springer

1/ Bất thường về xuất phát và đường đi

d/ Bất thường số lượng lỗ ĐMV

- LAD và LCX xuất phát riêng

- Nhánh conus branch xuất phát riêng từ xoang vành (P)



RCA (1), LAD (2), LCX (3), and conus branch (4)

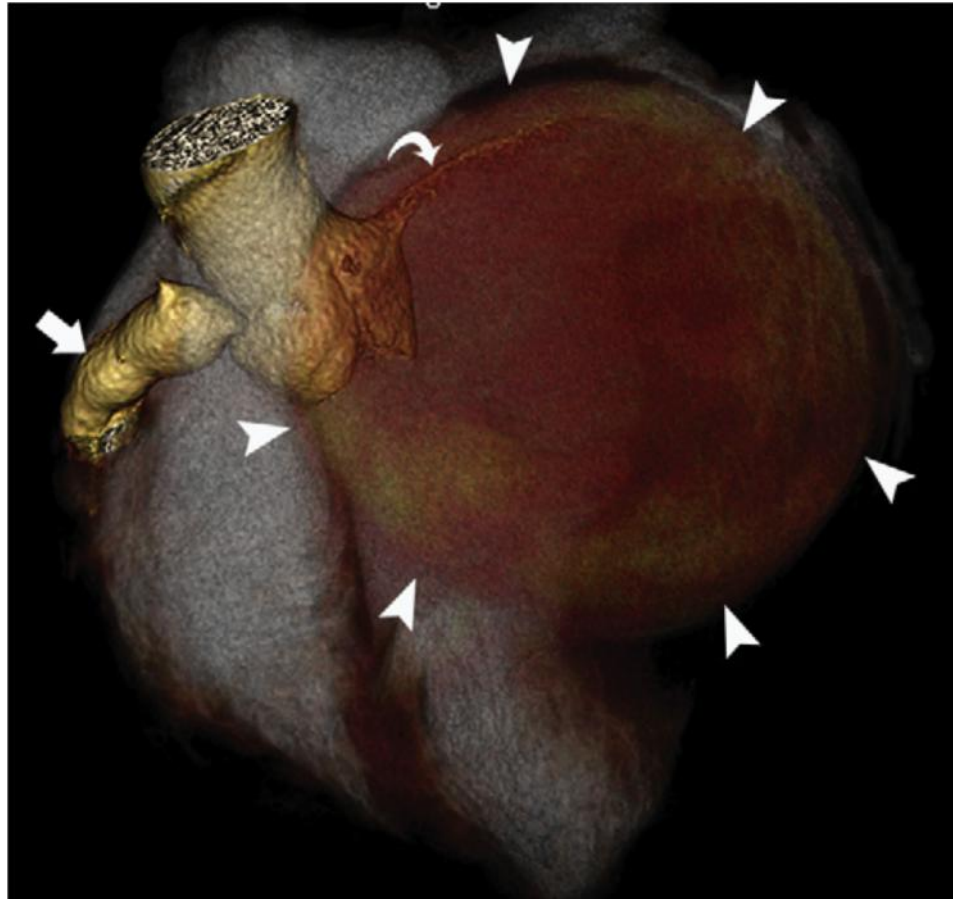
Clinical Anatomy of the Coronary Circulation. In: *CT Evaluation of Coronary Artery Disease*. Springer



## 2/ Bất thường tại động mạch vành

### a/ Phình, dẫn động mạch vành

- Bẩm sinh hiếm gặp, thường gặp trong Kawasaki, lupus, bệnh lý xơ vữa
- Phình: khu trú dạng túi, hình thoi với đường kính  $>1,5$  lần đường kính động mạch vành bình thường kế cận
- Dẫn: lan tỏa cả nhánh mạch vành

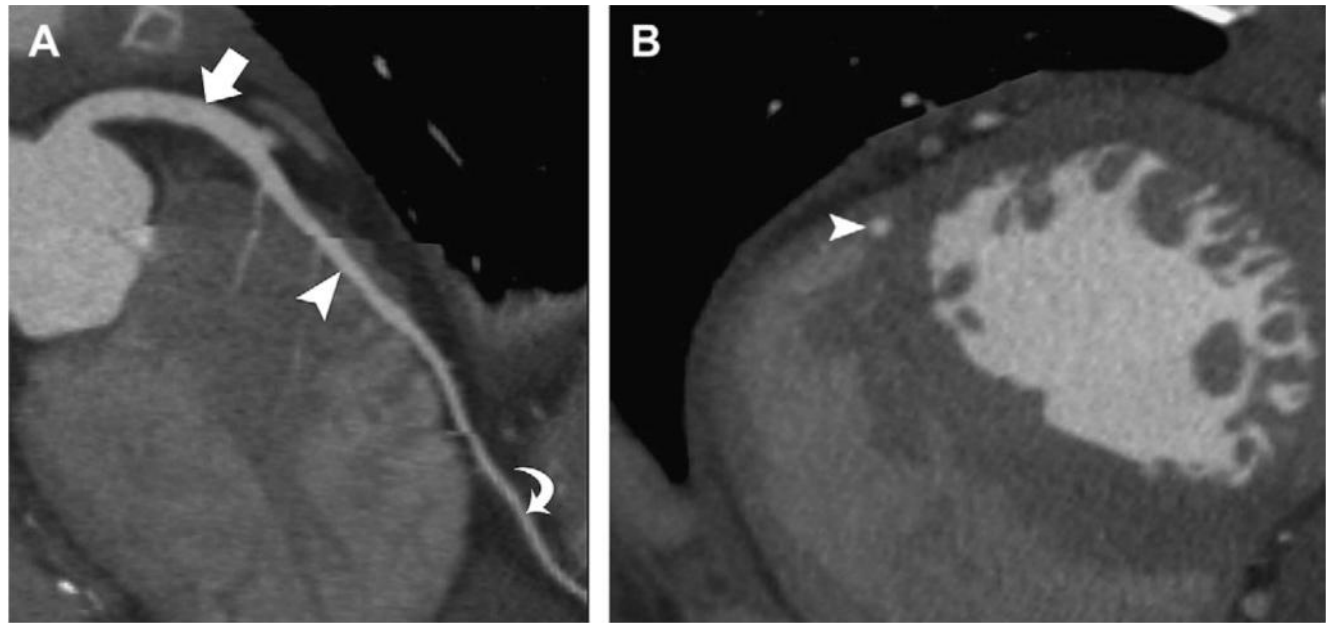


Clinical Anatomy of the Coronary Circulation. In: *CT Evaluation of Coronary Artery Disease*. Springer

## 2/ Bất thường tại động mạch vành

### b/ Cầu cơ tim

- ĐMV bình thường trên lớp thượng tâm mạc
- Cầu cơ tim: một phần hoặc toàn bộ mạch vành đi trong cơ tim
- Phân loại: không hoàn toàn ( nông) và hoàn toàn (sâu)

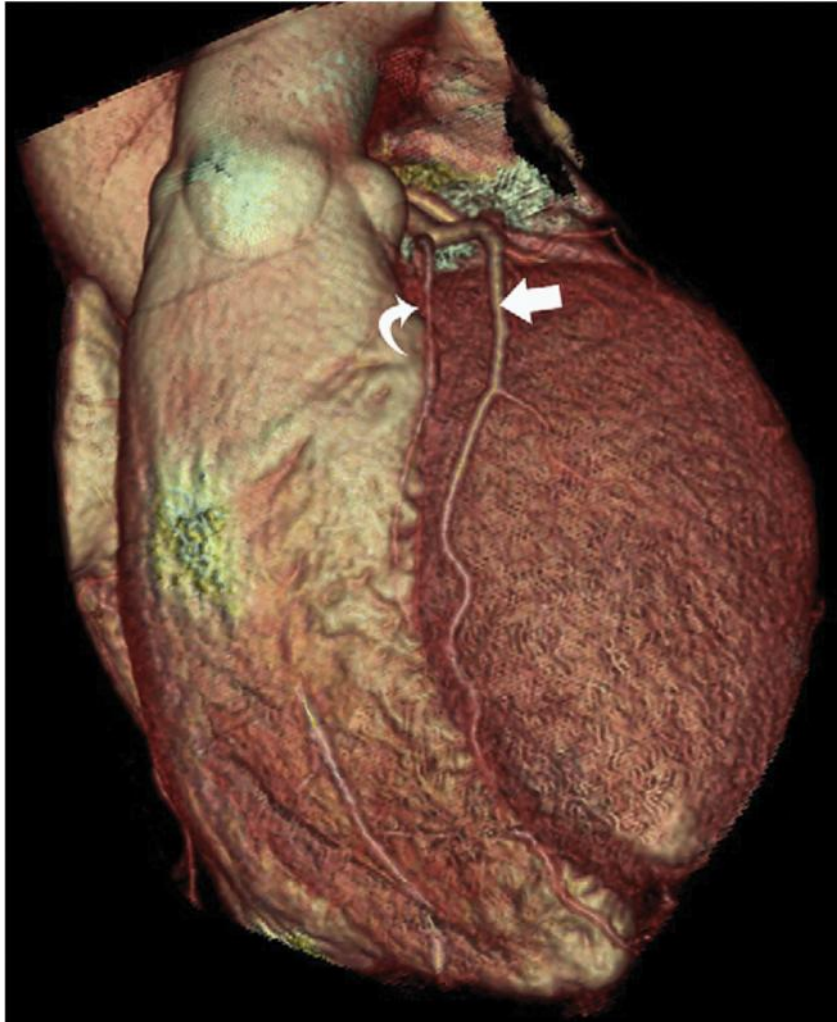


Clinical Anatomy of the Coronary Circulation. In: *CT Evaluation of Coronary Artery Disease*. Springer

## 2/ Bất thường tại động mạch vành

### c/ Động mạch vành đôi

- Có thể gặp ở nhánh LAD, LCX hoặc RCA
- Thường gặp nhất là LAD



Clinical Anatomy of the Coronary Circulation. In: *CT Evaluation of Coronary Artery Disease*. Springer



### 3/ Bất thường tận cùng của mạch vành

#### Rò động mạch vành

- Phần lớn là bẩm sinh, với RCA # 50%, LAD # 42%

- Có thể rò vào buồng tim

+ Thất (P): 41%

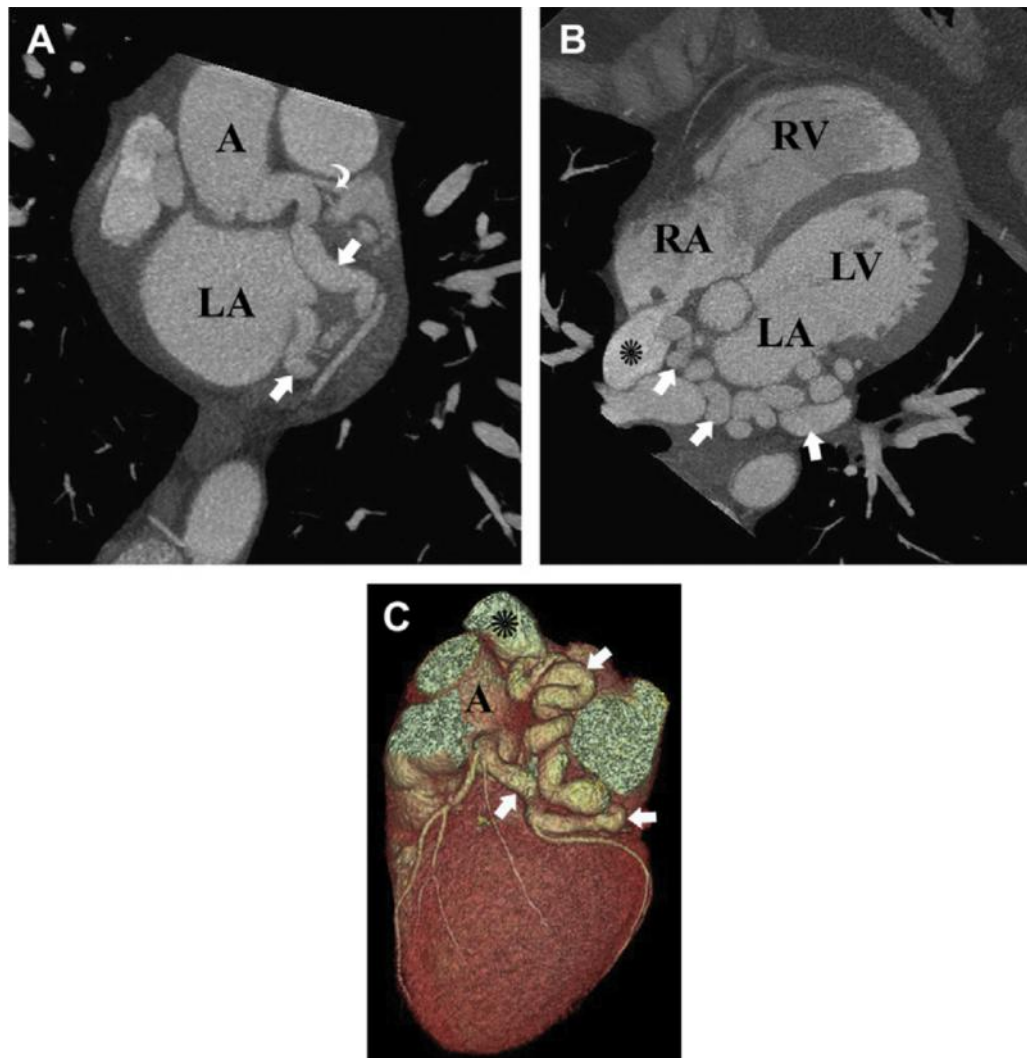
+ Nhĩ (P): 26%

+ Nhĩ (T): 5%

+ Thất (T): 3%

- Rò vào động mạch phổi : 17%

- Rò vào tĩnh mạch: xoang vành # 7% hoặc tĩnh mạch chủ trên, tĩnh mạch phổi 1%



Clinical Anatomy of the Coronary Circulation. In: *CT Evaluation of Coronary Artery Disease*. Springer

# Tóm tắt

---

- ❖ Có nhiều phương tiện chẩn đoán hình ảnh trong khảo sát tim. Siêu âm là phương tiện được lựa chọn đầu tay. Các phương tiện khác được chọn lựa trong từng trường hợp cụ thể.
- ❖ Cơ tim thất (T) được phân thành 17 vùng (AHA)
- ❖ Cắt lớp vi tính là phương tiện chẩn đoán hình ảnh không xâm lấn được chọn lựa trong khảo sát động mạch vành
- ❖ Bất thường động mạch vành dạng đường đi gian động mạch (interarterial course) có nguy cơ đột tử

# Phản hồi về bài giảng xin liên hệ

---

ThS. Bs. Hồ Quốc Cường

SĐT: 0938035396

Email: [cuong.hq@ump.edu.vn](mailto:cuong.hq@ump.edu.vn)

# Tài liệu tham khảo

---

1/ Andrew J . Plodkowski and Jeffrey M . Levsky (2014) Normal Cardiac Anatomy. In: Cardiac Imaging. Oxford University Press, pp (17-21)

2/ P. G. C. Begemann , M. Grigoryev , G. Lund , G. Adam , and M . Dewey (2014) Coronary Artery Anomalies. In: Cardiac CT. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, pp (367-392)

3/ J. Bogaert and A. M. Taylor (2012) Cardiac Anatomy. In: Clinical Cardiac MRI. Springer, pp (69-91)

4/ M. Dewey and L. J. M. Kroft (2014) Anatomy. In: Cardiac CT. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, pp (13-28)

5/ Giuseppe Cannavale et al (2013) Coronary Circulation. In: *Cardiovascular CT and MR Imaging*. Springer-Verlag Italia, pp ( )187-2120

# Tài liệu tham khảo

---

- 6/ Maurizio Centonze et al (2012) Cardiac Veins and Pulmonary Veins. In: Clinical Applications of Cardiac CT. Springer-Verlag Italia, pp (185-199)
- 7/ Ludovico La Grutta et al (2012) Heart Anatomy. In: Clinical Applications of Cardiac CT. Springer-Verlag Italia (93-113)
- 8/ Stephan Achenbach (2010) Coronary CT Angiography: Native Vessels. In: Cardiac CT Imaging. Springer-Verlag London, pp (99-116)
- 9/ Massimo Fioranelli (2009) Clinical Anatomy of the Coronary Circulation. In: *CT Evaluation of Coronary Artery Disease*. Springer-Verlag Italia, pp (1-13)
- 10/ Roberto Lang et al (2015) Transthoracic Echocardiography: Nomenclature and Standard Views. In ASE's Comprehensive Echocardiography. Elsevier, pp (34-53)