

GIÁ TRỊ CLVT 256 DÃY TRONG CHẨN ĐOÁN RÒ ĐỘNG MẠCH VÀNH VÀ THỐNG KÊ Y VĂN

Valuation of 256 - multidetector computer tomography in detective of Coronary Artery Fistulas and literature review

Lê Đức Nam, Nguyễn Trung Thành*, Nguyễn Quốc Dũng**

SUMMARY

Background: Coronary artery anomalies can be included into anomalies of origin, course, structure and termination. Coronary artery fistula (CAFs) are rare congenital cardiovascular anomalies with an abnormal connection between coronary artery termination and a great vessel or cardiac chamber.

Purpose: The valuation of MDCT 256 – slices findings coronary artery fistula.

Material and method: This retrospective cross – sectional study involved 1849 patients underwent 256 - slices coronary computer tomography angiography (CCTA) at the Huu Nghi Viet – Xo hospital between July 2017 and July 2018. We evaluated the quantity and classify of CAFs, the vessel of origin, conduit site, measure of varicose vein, size of aneurysm. We also evaluated the coronary artery attach anomalies.

Result: Included in 1849 patients underwent 256 slices CCTA, we determined 17 (0,92%) patients had CAFs (11 men, 6 women; main age 70, age range 54-88 years; 17/17 patients undergoing first time with chest pain). The source of origin of CAFs, 11 (64,7%) patients had two sources. The type of CAFs detected, 15 (88,2%) patients had coronary to pulmonary trunk artery fistula. The CAFs with two sources of origin had most frequency of manifestation for varicose vein and aneurysm. We also findings 6 (35,3%) patients had coronary artery attach anomalies, 4/6 patients had myocardial bringing.

Conclusion: The coronary artery fistula are un common congenital cardiac anomalies. Our study determined 0,92%, which is higher than the known ratio base on literature review. The most common type of CAFs was coronary to pulmonary trunk artery. Coronary CTA with different rendering methods had been useful, noninvasive imaging for the diagnosis of CAFs and other coronary anomalies.

Keywords: *Coronary artery anomalous, coronary artery fistular, multidetector computer tomography, coronary CT angiography.*

* Khoa CDHA, BV Hữu Nghị
Việt – Xô.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bất thường động mạch vành (ĐMV) gồm bất thường nguyên ủy, đường đi, cấu trúc, tận cùng. Rò ĐMV là một bất thường tận cùng của ĐMV, đây là bất thường hiếm gặp, trong đó ĐMV tận cùng ở các buồng tim hoặc các mạch máu lớn. CAFs lần đầu tiên được mô tả năm 1865 bởi Krause, tỷ lệ bất thường bẩm sinh này chiếm 0,05-0,25% các trường hợp BN chụp DSA ĐMV, tuy nhiên trên CLVT ĐMV thì tỷ lệ bất thường này cao hơn [1,2]. CLVT đa dây có ưu điểm hơn so với chụp DSA là phương pháp chẩn đoán không xâm nhập, xác định được chính xác nguyên ủy, đường đi cho ra các hình ảnh ba chiều của tất cả các cấu trúc mạch máu trong không gian thực bằng phương pháp tạo ảnh 3D, điều này thì DSA khó mà thực hiện được [3,4]. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục đích đánh giá vai trò của CLVT 256 dây ĐMV trong việc chẩn đoán và phân loại CAFs.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Mục tiêu: Đánh giá vai trò của CLVT 256 dây trong bất thường bẩm sinh rò ĐMV.

Phương pháp: nghiên cứu hồi cứu, mô tả cắt ngang.

Đối tượng nghiên cứu: Nghiên cứu hồi cứu mô tả cắt ngang 1849 bệnh nhân chụp cắt lớp vi tính (CLVT) 256 dây ĐMV tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Xô từ tháng 6/2017 đến tháng 6/2018. Đặc điểm chung của 1849 BN: 1286 nam : 563 nữ, độ tuổi trung bình $69 \pm 12,2$ (dải độ tuổi từ 31-96). Chúng tôi phát hiện 17 trường hợp có rò ĐMV.

Quy trình chụp CLVT 256 dây ĐMV: Tất cả các BN được thăm khám trên máy Revolution CT 256 dây của hãng GE (GE Healthcare - USA). Tất cả các bệnh nhân được tiêm tĩnh mạch thuốc Omnipaque 350mg/ml loại 100ml do hãng GE sản xuất. Liều lượng thuốc 1-1,5mg/kg cân nặng, tốc độ tiêm 5-6ml/s, dùng 20ml nước muối sinh lý tiêm đuổi thuốc. **Thông số chụp:** 120 kV, 599mA, độ dày lát cắt 0.6mm, bước nhảy bàn 0.62mm, thời gian quay bóng 0.28s, FOV 20cm, matrix 512x512, thời gian chụp thì động mạch là 1.29s. Sử

dụng công nghệ giảm liều tia ASIR – V. **Phân tích hình ảnh:** được dựa trên máy trạm ADW Workstation 4.7 với các phần mềm dựng ảnh MRP, MIP, VR – 3D để đánh giá vị trí xuất phát và lỗ thông, kích thước búi giãn, đánh giá hình mạch. Ngoài ra chúng tôi còn đánh giá các bất thường bẩm sinh ĐMV kèm theo.

Phân tích số liệu: sử dụng phần mềm SPSS 20.0, kiểm định xác suất theo Fisher test.

III. KẾT QUẢ

Trong 1849 bệnh nhân chụp CLVT 256 dây ĐMV, có 17 (0,92%) BN có rò ĐMV (11 nam, 6 nữ; độ tuổi trung bình $70 \pm 9,62$, dải độ tuổi 54 – 88, 17/17 đến khám lần đầu vì đau ngực). Nhịp tim trung bình của BN 64 nhịp/phút, 35,3% BN có nhịp tim > 65 lần/ phút. Nguồn xuất phát: 11 (64,7%) BN có 02 nguồn (khẩu kính trung bình $2,53 \pm 0,92\text{mm}$) và 6 (35,3%) BN có 1 nguồn xuất phát (khẩu kính trung bình $2,76 \pm 0,77\text{mm}$), không có sự khác biệt có ý nghĩa về khẩu kính của 1 nguồn và 2 nguồn – **Bảng 1**. 15 (88,2%) BN rò vào thân động mạch phổi – **Bảng 2**. Có sự liên quan chặt chẽ giữa sự xuất hiện búi giãn và biến chứng phình với số lượng nguồn xuất phát (với lần lượt $P=0,099$ và $P=0,335$) – **Bảng 3**. Có 6 (35,3%) BN có bất thường kèm theo, trong đó có 4/6(66,7%) BN có cầu cơ.

Bảng 1. Nguồn xuất phát của CAFs

Nguồn	Số lượng	%	Khẩu kính (TB±SD)
1 Nguồn	6	35.3	2.76±0.77
2 Nguồn	11	64.7	2.53±0.92
Tổng	17	100	

Bảng 2. Tận cùng của CAFs

	SL	%	Đường kính lỗ thông (TB±SD)
Động mạch Phổi	15	88.2	3.07±1.04
Thất phải	1	5.9	
Thất trái	1	5.9	

Bảng 3. Mối tương quan giữa búi giãn và phình với số nguồn xuất phát

Bất thường		Nguồn		Tổng	P
		1 Nguồn n(%)	2 Nguồn n(%)		
Búi giãn	Có	3 (50.0)	10 (90.9)	13 (76.5)	Fisher's Exact test P=0.099
	Không	3 (50.0)	1 (9.1)	4 (23.5)	
Tổng		6 (100)	11 (100)	17 (100)	
Phình	Có	2 (33.3)	7 (63.3)	9 (52.9)	Fisher's Exact test P=0.335
	Không	4 (66.7)	4 (36.4)	8 (47.1)	
Tổng		6 (100)	11 (100)	17 (100)	

IV. BÀN LUẬN

Rò ĐMV là một bất thường tận cùng của ĐMV, đây là bất thường hiếm gặp, trong đó ĐMV tận cùng ở các buồng tim hoặc các mạch máu lớn. Bình thường các động mạch vành sẽ xuất phát trực tiếp từ xoang vành và chia các nhánh cho vùng tim tương ứng. CAFs xảy ra khi một số các buồng tim hay mạch máu lớn bị mất các nguồn cấp máu hoặc do sự phát triển bất thường các nhánh tận của động mạch vành [6].

Một số nghiên cứu và thống kê trên thế giới đều cho thấy rằng không có sự khác biệt về giới trong bất thường bẩm sinh này, tuy nhiên trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ nam : nữ là 1,83:1, điều này theo chúng tôi là do đặc điểm bệnh nhân đến khám. Tuổi trung bình của bệnh nhân CAFs trong nghiên cứu của chúng tôi là 70 tuổi, khác biệt với một số nghiên cứu khác đều cho độ tuổi trung bình thấp hơn với chủ yếu là trẻ nhỏ. Nghiên cứu của Laurie (2002) cho độ tuổi trung bình 8 tuổi (dải độ tuổi từ 8 tháng đến 68 tuổi), nghiên cứu khác của tác giả Jea Jung Lim (2014) có độ tuổi trung bình 60(dải độ tuổi từ 26-84 tuổi) [3- 7]. Không có sự khác biệt về tỷ lệ nam : nữ trong bất thường bẩm sinh này, tuy nhiên nghiên cứu của chúng tôi có sự khác biệt so với các nghiên cứu khác với tỷ lệ nam : nữ là 1,83:1 [3-6]. Sự khác biệt về tuổi và giới trong nghiên cứu của chúng tôi so với các nghiên cứu khác có thể giải thích do đặc điểm bệnh nhân đến khám ở bệnh viện chúng tôi đều đã nghỉ hưu với độ tuổi trên 60.

Nghiên cứu của chúng tôi và các nghiên cứu khác

đều cho thấy tất cả các BN phát hiện bất thường này đều đến viện khám vì đau ngực, tác giả Jea Jung Lim phát hiện 56/6341 ca có CAFs, tác giả Laurie phát hiện 39 ca bệnh đều có đau ngực. Tuy nhiên nghiên cứu khác chỉ cho tỷ lệ khoảng 57% BN có đau ngực, vì vậy CAFs có gây triệu chứng lâm sàng hay không thì đến nay vẫn chưa có câu trả lời rõ ràng [3-5-7].

Có nhiều phương pháp hình ảnh để chẩn đoán bất thường bẩm sinh này, từ các phương pháp xâm nhập như chụp DSA hay các phương pháp không xâm nhập như siêu âm Doppler, CLVT đa dây hay cộng hưởng từ (CHT).

Siêu âm Doppler giúp đánh giá vị trí phình hay giãn ĐMV, tuy nhiên khó xác định nguồn rò, vị trí tận, đặc biệt là còn phụ thuộc nhiều yếu tố chủ quan của bác sỹ siêu âm và bệnh nhân, ngày nay kết hợp với siêu âm có chất cản âm và máy có tần số cao đã nâng cao khả năng chẩn đoán, tuy nhiên vẫn rất ít giá trị và ít được sử dụng trừ khi cần thiết[5].

CHT là một phương pháp không xâm nhập và có thể dùng để đánh giá ĐMV. CHT có độ phân giải cao, không bị nhiễm liều tia hay tác dụng phụ của thuốc cản quang. CHT hữu ích trong việc đánh giá đoạn gần của ĐMV, tuy nhiên đoạn xa của ĐMV vẫn là một thách thức. Yếu điểm của CHT là thời gian thăm khám lâu, không thăm khám được trong những trường hợp BN sợ buồng tối, có clip phẫu thuật ở tim hoặc bị hen, rối loạn nhịp thở, đặc biệt là đánh giá các yếu tố ngoài buồng tim khó hơn so với CLVT đa dây [4-5-6].

CLVT đa dây có ưu điểm hơn so với chụp DSA là phương pháp chẩn đoán không xâm nhập, xác định được chính xác nguyên ủy, đường đi cho ra các hình ảnh ba chiều của tất cả các cấu trúc mạch máu trong không gian thực bằng phương pháp tạo ảnh 3D, điều này thì DSA khó mà thực hiện được [3-4]. Điểm yếu của CLVT đa dây là BN sẽ phải chấp nhận một liều tia và những tác dụng phụ của thuốc cản quang, một số trường hợp BN phải dùng thuốc hạ nhịp tim. Nghiên cứu của chúng tôi cho tỷ lệ 0,92%, tương đồng với tác giả Jea Jung Lim năm 2014 với tỷ lệ 0,9%, tuy nhiên cao hơn tỷ lệ 0,05 – 0,25% ở các nghiên cứu trên DSA [1-2]. Như vậy khả năng phát hiện các bất thường bẩm sinh ĐMV trên CLVT đa dây cao hơn so với chụp DSA, bên cạnh đó thì chụp DSA sẽ khó trong việc xác định gốc của ĐMV có rò rất khó và cần kinh nghiệm, đánh giá mối tương quan giải phẫu với các cấu trúc xung quanh rất khó trên các hình ảnh chụp 2D, và DSA vẫn là một phương pháp xâm nhập, chỉ thực sự áp dụng khi BN cần can thiệp, tuy nhiên chụp DSA và phẫu thuật vẫn là tiêu chuẩn vàng chẩn đoán các bất thường ĐMV [3-6].

Nguồn xuất phát của CAFs có thể đến từ bất kỳ nhánh nào của ĐMV. Nghiên cứu của chúng tôi cho tỷ lệ 2 nguồn cả ĐMV phải và trái chiếm 64,7%, 1 nguồn chiếm 35,3 %, trong số các BN có một nguồn xuất phát thì chỉ có 01 BN có nguồn xuất phát từ LCX. Theo các thống kê trên thế giới, tỷ lệ 2 nguồn xuất phát cả ĐMV phải và trái chỉ chiếm khoảng 5%, 1 nguồn từ RCA chiếm 50-55%, 1 nguồn từ LAD chiếm 35-42% [3-4-5-6].

Tận cùng của rò ĐMV rất đa dạng, gồm các buồng tim, thân chung ĐM phổi, xoang vành, tĩnh mạch chủ trên, tĩnh mạch gan, động mạch phế quản. Nghiên cứu của chúng tôi cho tỷ lệ rò vào thân chung ĐM phổi chiếm 88,2%, vào thất phải chiếm 5,9%, vào thất trái chiếm 5,9%. Lim và cộng sự (2014) cho tỷ lệ rò vào ĐM phổi chiếm 76,8%, vào buồng tim chiếm 8,9%, rò ĐM phế quản chiếm 8,9%, kết hợp rò vào ĐM phổi và ĐM phế quản chiếm 3,6%, rò vào TM chủ trên hiếm gặp với 1,8%. Tuy nhiên một số tác giả lại cho thấy rằng tỷ lệ rò vào buồng tim phải hay gặp nhất, sau đó đến rò vào thân ĐM phổi. CLVT đa dây cũng có khả năng phát hiện bất thường rò ĐMV vào buồng tim tốt hơn là rò

vào thân ĐM phổi [4]. Rò vào một vị trí có áp lực thấp như rò ĐMV phải vào buồng tim phải sẽ gây tình trạng giãn các buồng tim và từ đó sinh ra các triệu chứng lâm sàng, điều này cũng giải thích cho sự liên quan giữa tỷ lệ búi giãn và hình mạch có rò ĐMV xuất phát từ 2 nguồn có tỷ lệ tăng cao hơn so với trường hợp rò xuất phát từ 1 nguồn [6].

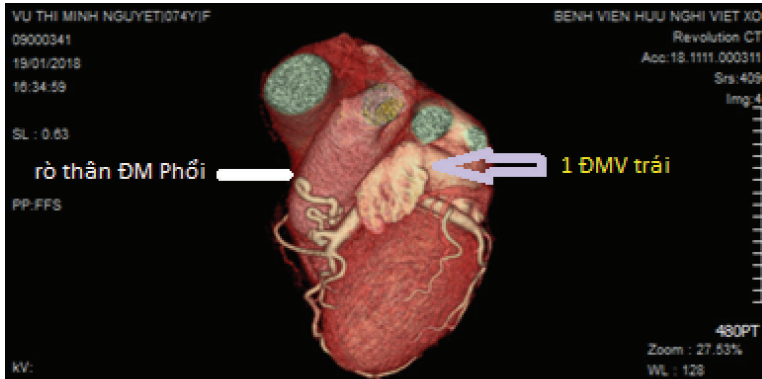
Rò ĐMV có thể kết hợp với các bất thường bẩm sinh khác của tim và mạch vành. Trong số 17 BN có rò ĐMV chúng tôi phát hiện 6 trường hợp có bất thường khác của ĐMV kèm theo, trong đó có 4/6 trường hợp có cầu cơ, 01 trường hợp có ĐMV phải xuất phát cao, 01 trường hợp không có ĐMV trái. Tỷ lệ kết hợp giữa các bất thường của ĐMV gặp trong 20-45% các trường hợp bệnh nhân có rò ĐMV. Đặc biệt rất khó chẩn đoán rò ĐMV trong những trường hợp còn ống động mạch, thông động mạch chủ và động mạch phổi, thông động tĩnh mạch phổi [3-6] – Hình 1, 2.

Vì rất nhiều bất thường phối hợp và ngay cả bất thường rò ĐMV cũng phức tạp nên không có một công thức chung để điều trị. Khuyến cáo chung vẫn là theo dõi những trường hợp giãn ĐMV < 14mm. Khi cần can thiệp thì phương pháp được khuyến cáo là phẫu thuật thắt, phẫu thuật thắt kết hợp mổ Bypass ĐMV, và dùng can thiệp mạch để đóng lỗ rò bằng bóng. Việc điều trị phụ thuộc vào kích thước và tương quan giải phẫu, triệu chứng lâm sàng, tuổi bệnh nhân, bệnh lý tim mạch kèm theo [3-6-7]. Tất cả các BN chúng tôi phát hiện đều được theo dõi nội khoa mà không can thiệp bằng can thiệp mạch hay phẫu thuật.

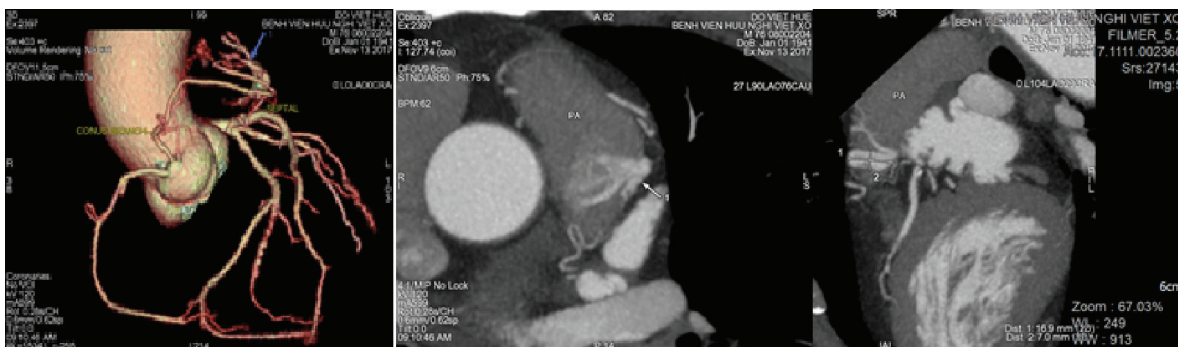
Hạn chế nghiên cứu: số liệu còn ít, chưa có nghiên cứu ở những BN không có đau ngực. Chưa có đối chiếu với DSA, tất cả các trường hợp đều là hồi cứu trên CLVT 256 dây. Đây là một nghiên cứu đơn trung tâm.

V. KẾT LUẬN:

Rò ĐMV là bất thường bẩm sinh hiếm gặp. Nghiên cứu của chúng tôi cho tỷ lệ 0,92%, cao hơn một số thống kê khác, hay gặp nhất vẫn là rò vào thân chung động mạch phổi. CLVT 256 dây với các phương thức dựng hình khác nhau là một phương pháp không xâm nhập và rất có giá trị trong chẩn đoán rò ĐMV và một số bất thường kèm theo.



Hình 1: BN nữ 74 tuổi, đau ngực, rò ĐMV vào thân ĐMP và chỉ có 1 ĐMV trái



Hình 1: BN nam, 76 tuổi, đau ngực, có rò ĐMV vào thân ĐMP từ 2 nguồn ĐMV phải và trái, có túi phình trước vị trí rò

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Krause W. Uber den ursprung einer accessorischen. coronaria aus der a. pulmonalis. *Z Ratl Med*1865;24:225–227.
2. Yamanaka O et al. Coronary artery anomalies in 126,595 patientsundergoing coronary angiography. *Cathet Cardiovasc Diagn.* 1990;21:28–40.
3. Jea Jung Lim et al. Prevalence and types of coronary artery fistulas detected with coronary CT angiography. *AJR* 2014; 203: W237-W243.
4. Navis A Zenooz et al. Coronary Artery Fistulas: CT Findings. *RadioGraphics* 2009; 29:781–789.
5. Raju G.M et al. Coronary artery fistula: a case series with review of the literature. *Journal of Cardiology (2009)* 53, 467 -472.
6. Saboo S.S et al. MDCT of congenital coronary artery fistular. *AJR* 2014; 203: W244-W252.
7. Laurie R.A et al. Management of Coronary artery Fistulae. *JACC* 2002; 39: 1026-32

TÓM TẮT

Mở đầu: Bất thường động mạch vành (ĐMV) gồm bất thường nguyên ủy, đường đi, cấu trúc, tận cùng. Rò ĐMV là một bất thường tận cùng của ĐMV, đây là bất thường hiếm gặp, trong đó ĐMV tận cùng ở các buồng tim hoặc các mạch máu lớn.

Mục tiêu: Đánh giá vai trò của CLVT 256 dãy trong bất thường bẩm sinh rò ĐMV.

Đối tượng và phương pháp: nghiên cứu hồi cứu mô tả cắt ngang 1849 bệnh nhân chụp cắt lớp vi tính (CLVT) 256 dãy ĐMV tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Xô từ tháng 6/2017 đến tháng 6/2018. Chúng tôi đánh giá số lượng, phân loại rò ĐMV, đánh giá vị trí xuất phát và lỗ thông, kích thước búi giãn, đánh giá phình mạch. Ngoài ra chúng tôi còn đánh giá các bất thường bẩm sinh ĐMV kèm theo.

Kết quả: Trong 1849 bệnh nhân chụp CLVT 256 dãy ĐMV, có 17 (0,92%) BN có rò ĐMV (11 nam, 6 nữ; độ tuổi trung bình 70, dải độ tuổi 54 – 88, 17/17 đến khám lần đầu vì đau ngực). Phân tích 17 BN có rò ĐMV chúng tôi thấy: 11 (64,7%) BN xuất phát từ 2 nguồn ĐMV, 15 (88,2%) BN rò vào thân động mạch phổi, có sự liên quan giữa sự xuất hiện búi giãn và biến chứng phình với số lượng nguồn xuất phát. Có 6 (35,3%) BN có bất thường kèm theo, trong đó có 4/6(66,7%) BN có cầu cơ.

Kết luận: Rò ĐMV là bất thường bẩm sinh hiếm gặp. Nghiên cứu của chúng tôi cho tỷ lệ 0,92%, cao hơn một số thống kê khác, hay gặp nhất vẫn là rò vào thân chung động mạch phổi. CLVT 256 dãy với các phương thức dựng hình khác nhau là một phương pháp không xâm nhập và rất có giá trị trong chẩn đoán rò ĐMV và một số bất thường kèm theo.

Từ khóa: *bất thường giải phẫu động mạch vành, rò động mạch vành, cắt lớp vi tính đa dãy, cắt lớp vi tính động mạch vành*

Ngày nhận bài: 20/8/2018. Ngày chấp nhận đăng: 20/10/2018

Người liên hệ: Lê Đức Nam, Khoa CĐHA bệnh viện Hữu Nghị, email: namxoanle.hmu@gmail.com