

GIÁ TRỊ CỦA CẮT LỚP VI TÍNH 256 DÂY TRONG CHẨN ĐOÁN BỆNH ĐỘNG MẠCH VÀNH Ở BỆNH NHÂN RUNG NHĨ

Diagnostic value of 256 MDCT in diagnosis of coronary disease in atrial fibrillation patients

Nguyễn Hoàng Thịnh, Bùi Long, Nguyễn Quốc Dũng

SUMMARY

Objectives: To determine the diagnostic value of 256 MDCT in the diagnosis of coronary artery disease in patients with atrial fibrillation.

Materials and methods: We prospectively enrolled 48 patients with atrial fibrillation who underwent 256 MDCT coronary CT angiography scan at Huu Nghi Hospital from 07/2020 to 07/2021 and evaluated diagnosis value of this technique using invasive coronary angiography as golden standard.

Results: At patient-based analysis, sensitivity, specificity, positive predictive value and accuracy are 100%, 83.3% and 83.3%, respectively. At vessel-based analysis, sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value and accuracy are 98.4%, 81.7%, 80.3%, 98.5% and 88.9%, respectively. At segment-based analysis sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value and accuracy are 96.7%, 93.8%, 78.4%, 99.2 % and 94.4%, respectively. Conclusion: 256 MDCT coronary angiography scan is a diagnostic method with high accuracy in diagnosing coronary artery disease in patients with atrial fibrillation.

Keywords: *atrial fibrillation, coronary CTA, diagnostic value*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Rung nhĩ là rối loạn nhịp phổ biến, song chỉ có khoảng 1% rung nhĩ ở các BN tuổi < 60 trong khi đó có tới 12% ở tuổi từ 75-84 và thậm chí tới hơn 1/3 số BN từ 80 tuổi trở lên có rung nhĩ. Gánh nặng bệnh tật liên quan đến rung nhĩ bao gồm nhập viện do rối loạn huyết động, các biến cố tắc mạch, suy tim và tử vong...

Theo các nghiên cứu, tỉ lệ bệnh ĐMV ở BN rung nhĩ rất cao, từ 17-46,5% trong khi tỉ lệ rung nhĩ ở BN bệnh ĐMV thì thấp hơn khoảng 0,2-5%. Việc mắc đồng thời rung nhĩ và bệnh ĐMV làm tiên lượng bệnh tồi hơn ngay cả đối với những BN được điều trị và theo dõi kỹ càng¹. Chẩn đoán xác định bệnh ĐMV ở các BN rung nhĩ có nghi ngờ trên lâm sàng hoặc nguy cơ mắc cao là rất cần thiết bởi liên quan tới tiên lượng bệnh và lựa chọn thuốc điều trị.

Chụp CLVT ĐMV hiện là phương pháp chẩn đoán hình thái không xâm nhập tốt nhất để đánh giá bệnh ĐMV. Tuy nhiên việc chụp CLVT ĐMV ở BN rung nhĩ vẫn là một thách thức lớn, các nghiên cứu trước đây trên các thế hệ máy 64 dãy cho thấy chất lượng phim chụp cũng như giá trị chẩn đoán chưa được tối ưu đặc biệt là với các BN rung nhĩ có nhịp tim cao hay nhịp biến đổi trong khi chụp.

Do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm xác định giá trị chẩn đoán bệnh ĐMV ở BN rung nhĩ trên máy CLVT 256 dãy đối chiếu với chụp ĐMV qua da là tiêu chuẩn vàng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Nghiên cứu mô tả cắt ngang theo trình tự thời gian, lấy mẫu tiến cứu và hồi cứu, so sánh 2 phương pháp chẩn đoán bệnh ĐMV, coi kết quả chụp ĐMV qua da là tiêu chuẩn vàng. Nghiên cứu được tiến hành trên 48 BN rung nhĩ được chụp CLVT ĐMV tại BV Hữu Nghị từ 07/2019-07/2021.

BN được phân độ hẹp ĐMV trên CLVT và chụp ĐMV qua da theo khuyến cáo SCCT (2014)²:

- **Độ 0:** Không có hẹp động mạch hay hình mảng xơ vữa
- **Độ 1:** hẹp tối thiểu, mức độ hẹp <25%
- **Độ 2:** hẹp nhẹ, mức độ hẹp 25% đến 49%
- **Độ 3:** hẹp vừa, mức độ hẹp từ 50% đến 69% lòng mạch

- **Độ 4:** hẹp nặng, mức độ hẹp từ 70% đến 99% lòng mạch

- **Độ 5:** hẹp tắc

Được coi là hẹp có ý nghĩa khi mức độ hẹp từ độ 3 trở lên

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm chung

Tuổi (n=48) - Trung bình - Giá trị trung vị	71,5±7,46 tuổi (45-82 tuổi) 72,5 tuổi
Tỉ lệ nam: nữ (n=48)	2,43:1 (34 nam, 14 nữ)
Cân nặng (n=48) - Trung bình - Giá trị trung vị	59±7,53 kg (40-74 kg) 60 kg
Điểm Agatston (n=48) - Trung bình - Giá trị trung vị	547±650,69 điểm (1-2449 điểm) 245,5
Tần số tim trung bình khi chụp	87,7±26,02 ck/phút (67-214 ck/phút)
Đặc điểm bệnh ĐMV trên DSA (n=48) - Không hẹp có ý nghĩa - Bệnh 1 thân - Bệnh 2 thân - Bệnh 3 thân	16,67% 37,5% 35,42% 10,42%

Nhận xét: Có 16,67% số BN không ghi nhận hẹp ĐMV có ý nghĩa trên chụp ĐMV QUA DA. Trong số BN hẹp ĐMV có ý nghĩa trên ĐMV qua da, tỉ lệ hẹp 1 thân và 2 thân chiếm đa số lần lượt 37,5% và 35,42%.

Bảng 2. Giá trị chẩn đoán hẹp ĐMV có ý nghĩa ở BN rung nhĩ (theo BN)

CLVT 256 dãy \ DSA	DSA		
	Có	Không	Tổng
Có	40	8	48
Không	0	0	0
Tổng	40	8	48

Nhận xét: Phân tích trên 48 BN thu được độ nhạy, giá trị dự đoán dương tính và độ chính xác lần lượt là 100%, 83,3% và 83,3%. Không có trường hợp nào âm tính trên CLVT mà BN được chụp ĐMV qua da sau đó,

do đó không đánh giá được giá trị dự đoán âm tính ở mức độ BN.

Bảng 3. Giá trị chẩn đoán hẹp ĐMV có ý nghĩa ở BN rung nhĩ (theo ĐMV)

CLVT 256 dây \ DSA	DSA		Tổng
	Có	Không	
Có	61	1	62
Không	15	67	82
Tổng	76	68	144

Nhận xét: Tổng hợp lại, trên 144 ĐM được phân tích, thu được giá trị chẩn đoán của CLVT 256 như sau: độ nhạy 98,4%, độ đặc hiệu 81,7%, giá trị dự đoán dương tính 80,3%, giá trị dự đoán âm tính 98,5% và độ chính xác 88,9%.

Bảng 4. Giá trị chẩn đoán hẹp ĐMV có ý nghĩa ở BN rung nhĩ (theo đoạn ĐMV)

CLVT 256 dây \ DSA	DSA		Tổng
	Có	Không	
Có	87	3	90
Không	24	366	390
Tổng	111	3669	480

Nhận xét: Tổng hợp lại, trên 480 đoạn ĐMV được phân tích, giá trị chẩn đoán của CLVT 256 như sau: độ nhạy 96,7%, độ đặc hiệu 93,8%, giá trị dự đoán dương tính 78,4%, giá trị dự đoán âm tính 99,2% và độ chính xác 94,4%.

IV. BÀN LUẬN

Rung nhĩ là rối loạn nhịp thường gặp nhất trong khi bệnh ĐMV là bệnh lý tim mạch phổ biến nhất. Cả hai nhóm bệnh đều chia sẻ các yếu tố nguy cơ giống nhau của bệnh tim mạch nói chung như tăng huyết áp, đái tháo đường, thừa cân béo phì, hút thuốc lá.

Theo các nghiên cứu, tỉ lệ bệnh ĐMV ở BN rung nhĩ rất cao, từ 17-46,5% trong khi tỉ lệ rung nhĩ ở BN bệnh ĐMV thì thấp hơn khoảng 0,2-5% [1].

Trong thực hành lâm sàng, nhóm BN có kết hợp rung nhĩ và bệnh ĐMV không hiếm, có thể gặp trong nhiều tình huống khác nhau. Các khuyến cáo gần đây

đều nhấn mạnh tới yêu cầu thăm khám và đánh giá toàn diện các yếu tố nguy cơ cũng như bệnh đồng mắc ở BN rung nhĩ [3].

Chụp CLVT ĐMV là biện pháp không xâm nhập, đánh giá tương đối chính xác về khả năng phát hiện hẹp mạch và mức độ hẹp so với chụp ĐMV qui ước, tránh cho BN phải trải qua chụp mạch vành xâm nhập.

Hiện nay vai trò của CLVT ĐMV trong chẩn đoán bệnh ĐMV ngày càng được nhấn mạnh [4]. Mặc dù vậy chụp CLVT ĐMV ở BN rung nhĩ vẫn là một thách thức lớn, các nghiên cứu trước đây trên các thế hệ máy 64 dây cho thấy chất lượng phim chụp cũng như giá trị chẩn đoán chưa được tối ưu [5]. Xu hướng hiện nay là sử dụng các máy chụp CLVT thế hệ mới với số dây đầu thu lớn và độ phân giải của đầu thu tốt hơn để chụp ĐMV cho những trường hợp này [6], [7].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, đánh giá trên ở mức độ BN, thu được kết quả độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự đoán dương tính và độ chính xác lần lượt là 100%, 100%, 83,3% và 83,3%. Trong đó có 8 trường hợp dương tính giả trên CLVT và không ghi nhận trường hợp nào âm tính trên CLVT mà được chụp ĐMV qua da sau đó. Phân tích ở mức độ ĐMV, thu được giá trị chẩn đoán độ nhạy 98,4%, độ đặc hiệu 81,7%, giá trị dự đoán dương tính 80,3%, giá trị dự đoán âm tính 98,5% và độ chính xác 88,9%. Phân tích sâu hơn trên 480 đoạn ĐMV, giá trị chẩn đoán của CLVT 256 như sau: độ nhạy 96,7%, độ đặc hiệu 93,8%, giá trị dự đoán dương tính 78,4%, giá trị dự đoán âm tính 99,2% và độ chính xác 94,4%.

Các khuyến cáo hiện nay đều coi CLVT là “người gác cổng” trong lựa chọn BN để chụp ĐMV qua da chẩn đoán bệnh ĐMV [4]. Ưu điểm của phương pháp là có giá trị dự đoán âm tính cao và tỉ lệ âm tính giả rất thấp. Kết quả nghiên cứu được nêu trong khuyến cáo của ESC-2019 cho thấy CLVT là phương pháp có giá trị nhất để loại trừ hẹp ĐMV có ý nghĩa, ở cả hai trường hợp dùng chụp ĐMV qua da và chỉ số FFR làm tiêu chuẩn vàng [4].

Nghiên cứu của Andreini và cs (2017) sử dụng hệ thống CLVT tương tự chúng tôi, đánh giá trên 1326 đoạn ĐMV cũng cho kết quả giá trị chẩn đoán rất cao với: độ nhạy 96,6%, độ đặc hiệu 97,6%, giá trị dự đoán dương tính 79,7%, giá trị dự đoán âm tính 99,7% và độ chính xác 97,5%, các kết quả này không khác biệt có ý nghĩa thống kê so với nhóm BN nhịp xoang trong nghiên cứu

[6]. Nghiên cứu của Yang và cs (2015) sử dụng máy CLVT 256 dãy 2 nguồn năng lượng trên 386 đoạn ĐMV cũng cho kết quả tương tự: độ nhạy 89,7%, độ đặc hiệu 99,4%, giá trị dự đoán dương tính 99,4%, giá trị dự đoán âm tính 92,9% và độ chính xác 99,2% [7].

V. KẾT LUẬN

Chụp CLVT 256 dãy là phương pháp chẩn đoán có độ chính xác cao trong chẩn đoán hẹp ĐMV ở BN rung nhĩ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Michniewicz E, Mlodawska E, Lopatowska P, et al. Patients with atrial fibrillation and coronary artery disease - Double trouble. *Adv Med Sci.* 2018;63(1):30-35.
2. Leipsic J, Abbara S, Achenbach S, et al. SCCT guidelines for the interpretation and reporting of coronary CT angiography: a report of the Society of Cardiovascular Computed Tomography Guidelines Committee. *J Cardiovasc Comput Tomogr.* 2014;8(5):342-358.
3. Hindricks G, Potpara T, Dagres N, et al. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS): The Task Force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC. *Eur Heart J.* 2021;42(5):373-498.
4. Knuuti J, Wijns W, Saraste A, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. *Eur Heart J.* 2020;41(3):407-477.
5. Vorre MM, Abdulla J. Diagnostic accuracy and radiation dose of CT coronary angiography in atrial fibrillation: systematic review and meta-analysis. *Radiology.* 2013;267(2):376-386.
6. Andreini D, Pontone G, Mushtaq S, et al. Atrial Fibrillation: Diagnostic Accuracy of Coronary CT Angiography Performed with a Whole-Heart 230-microm Spatial Resolution CT Scanner. *Radiology.* 2017;284(3):676-684.
7. Yang L, Xu L, Schoepf UJ, et al. Prospectively ECG-Triggered Sequential Dual-Source Coronary CT Angiography in Patients with Atrial Fibrillation: Influence of Heart Rate on Image Quality and Evaluation of Diagnostic Accuracy. *PLoS One.* 2015;10(7):e0134194.

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định giá trị chẩn đoán của cắt lớp vi tính (CLVT) 256 dãy trong chẩn đoán bệnh động mạch vành (ĐMV) ở bệnh nhân (BN) rung nhĩ. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiền cứu, thực hiện trên 48 BN rung nhĩ được chụp CLVT 256 dãy ĐMV tại BV Hữu Nghị từ 07/2019 đến 07/2021, xác định giá trị chẩn đoán hẹp ĐMV của kỹ thuật này đối chiếu với chụp ĐMV qua da là tiêu chuẩn vàng.

Kết quả: Ở mức độ BN, CLVT 256 dãy có độ nhạy, giá trị dự đoán dương tính và độ chính xác lần lượt là 100%, 83,3% và 83,3%. Ở mức độ ĐMV, CLVT 256 dãy có độ nhạy 98,4%, độ đặc hiệu 81,7%, giá trị dự đoán dương tính 80,3%, giá trị dự đoán âm tính 98,5% và độ chính xác 88,9%. Ở mức độ đoạn ĐMV, CLVT 256 dãy có độ nhạy 96,7%, độ đặc hiệu 93,8%, giá trị dự đoán dương tính 78,4%, giá trị dự đoán âm tính 99,2% và độ chính xác 94,4%.

Kết luận: Chụp CLVT 256 dãy là phương pháp chẩn đoán có độ chính xác cao trong chẩn đoán bệnh ĐMV ở BN rung nhĩ.

Từ khóa: rung nhĩ, *chụp CLVT động mạch vành, giá trị chẩn đoán*

Người liên hệ: Nguyễn Hoàng Thịnh. Email: nguyenhoangthinh@gmail.com

Ngày nhận bài: 10.11.2021. Ngày gửi phản biện: 19.11.2021

Ngày nhận phản biện: 20.11.2021. Ngày chấp nhận đăng: 22.11.2021