

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC**

**BÁO CÁO TÓM TẮT
ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP ĐẠI HỌC**

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM HÌNH ẢNH VÀ GIÁ TRỊ
CỦA CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH 64 DÂY TRONG ĐÁNH GIÁ BỆNH TIM
THIẾU MÁU CỤC BỘ**

Mã số đề tài: ĐH 2014-TN05-03

Chủ nhiệm đề tài: TS. Lê Anh Đức

THÁI NGUYÊN - 2019

THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Thông tin chung:

- Tên đề tài: “*Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh và giá trị của chụp cắt lớp vi tính 64 dãy trong đánh giá bệnh tim thiếu máu cục bộ*”.

- Mã số: ĐH2014 – TN05-03

- Chủ nhiệm đề tài: TS. Lê Anh Đức

- Tổ chức chủ trì: Trường Đại học Y Dược – Đại học Thái Nguyên

- Thời gian thực hiện: 24 tháng (từ tháng 2/2013- 2/2015)

2. Mục tiêu:

- Mô tả đặc điểm hình ảnh cắt lớp vi tính 64 dãy động mạch vành ở bệnh nhân bệnh tim thiếu máu cục bộ tại Bệnh viện Hữu Nghị.

- Xác định giá trị và một số yếu tố ảnh hưởng đến tính chính xác của chụp cắt lớp vi tính 64 dãy trong chẩn đoán tổn thương động mạch vành.

3. Tính mới và sáng tạo:

Luận án nghiên cứu là một gợi ý quan trọng trong thực hành lâm sàng:chụp cắt lớp vi tính 64 dãy trong chẩn đoán tổn thương động mạch vành ở bệnh nhân bệnh tim thiếu máu cục bộ mạn tính, nhất là ở các cơ sở y tế tuyến tỉnh, nơi đã và đang được trang bị máy CLVT đa dãy cùng thế hệ, giúp cho việc chẩn đoán và điều trị bệnh động mạch vành ngày càng cải thiện đáng kể, góp phần giảm tải cho các bệnh viện tuyến trung ương.

4. Kết quả nghiên cứu:

- Kết quả nghiên cứu có giá trị thực tiễn cao: Tổn thương ĐMV gặp nhiều nhất ở LAD. Với hoá mức độ vừa và nặng chủ yếu gặp LAD I và LAD II. Giá trị chẩn đoán ở mức độ hẹp 50%: Phân tích theo BN giá trị chẩn đoán lần lượt là độ nhạy 98,5%, độ đặc hiệu 76,9%, giá trị DD(+) 97,8%, giá trị DD(-) 83,3%, độ chính xác 96,6%.Giá trị chẩn đoán ở mức độ hẹp 70%: Phân tích theo BN. giá trị chẩn đoán lần lượt là độ nhạy 96,6%; độ đặc hiệu 74,2%; giá trị DD(+) 93,4%; giá trị DD(-) 85,2%; độ chính xác 91,9%. Giá trị chẩn đoán tái hẹp giá đỡ lòng mạch vành: giá trị chẩn đoán lần lượt là độ nhạy 59,1%, độ đặc hiệu 85,7%, giá trị DD(+) 68,4%, giá trị DD(-) 80%, độ chính xác 77%.

- Những kết quả này góp phần nhận thức được vai trò quan trọng của chụp cắt lớp vi tính 64 dãy trong chẩn đoán tổn thương động mạch vành ở bệnh nhân bệnh tim thiếu máu cục bộ mạn tính. Từ đó chủ động phát hiện và điều trị tổn thương động mạch vành ở bệnh nhân bệnh tim thiếu máu cục bộ, đặc biệt là ở các nhóm bệnh nhân có nguy cơ cao.

5. Sản phẩm:

a) Sản phẩm khoa học:

- Lê Anh Đức, Nguyễn Quốc Dũng (2015), “Giá trị của cắt lớp vi tính 64 dãy trong chẩn đoán bất thường giải phẫu cầu cơ động mạch vành”, *Tạp chí Y học thực hành*, (986) – Số 11/2015, tr. 03-06.

- Lê Anh Đức, Nguyễn Quốc Dũng (2017), “Đặc điểm hình ảnh động mạch vành trên CLVT 64 dãy trong chẩn đoán bệnh tim thiếu máu cục bộ do bệnh động mạch vành mạn tính”, *Tạp chí Y học thực hành* (1032), Số 1/2017, tr. 148-151.

- Lê Anh Đức, Nguyễn Quốc Dũng (2017), “Đặc điểm hình ảnh động mạch vành trên CLVT 64 dãy ở bệnh nhân bệnh tim thiếu máu cục bộ”, *Tạp chí Y dược Lâm sàng* 108, Số 12 (3/2017), tr. 144-152.

b) Sản phẩm Đào tạo:

Lê Anh Đức (2018), *Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh và giá trị của chụp cắt lớp vi tính 64 dãy trong chẩn đoán tổn thương động mạch vành ở bệnh nhân bệnh tim thiếu máu cục bộ mạn tính*, Luận án tiến sĩ Y học, Viện nghiên cứu khoa học Y dược lâm sàng 108.

c) Sản phẩm ứng dụng:

Khám và điều trị bệnh nhân bệnh bệnh mạch vành mạn tính do thiếu máu cơ tim (số lượng 149 bệnh nhân).

6. Phương thức chuyển giao, địa chỉ ứng dụng, tác động và lợi ích mang lại của kết quả nghiên cứu:

Chuyển giao công nghệ chụp cắt lớp vi tính động mạch vành, nghiên cứu về mặt hình ảnh trên CLVT đa dãy ĐMV trên cả mức độ hẹp $\geq 50\%$; $< 50\%$ và mức độ hẹp cần can thiệp điều trị là $\geq 70\%$ và $< 70\%$ lòng mạch. Bước đầu phân tích các loại nhiễu ảnh gây ảnh hưởng đến chẩn đoán và phân tầng các yếu tố nguy cơ đối với ĐMV bằng yếu tố hình ảnh CLVT đa dãy. Địa chỉ ứng dụng: tại Bệnh viện Đa khoa TW thái nguyên và Bệnh viện Trường Đại học Y khoa Thái Nguyên.

Ngày 15 tháng 6 năm 2019

Chủ nhiệm đề tài

(ký, họ và tên)

Lê Anh Đức

INFORMATION PAGE ON NEW CONTRIBUTIONS OF THE DISSERTATION

1. General information:

Dissertation topic: “*Study of visual characteristics and values of 64-slice computed tomography for the diagnosis of coronary artery injury in patients with chronic coronary heart disease*”.

Code: ĐH2014 – TN05-03

Researcher: Dr. Le Anh Duc

Presulate: Thai nguyen Univercity of Medical and Pharmacy

2. Objectives:

- Characterization of CT images of 64 coronary arteries in patients with ischemic heart disease at Huu Nghi Hospital.

- Determining the value and some factors affecting the accuracy of a 64-item CT scan in the diagnosis of coronary injury.

3. Creatireness and innovativeness:

The research thesis is an important hint in clinical practice: a 64-item computer tomography for the diagnosis of coronary artery damage in patients with chronic ischemic heart disease, especially in medical settings. The provincial hospital, which has been equipped with multidisciplinary multidisciplinary blood transfusion machines, has made significant improvements in the diagnosis and treatment of coronary artery disease, contributing to reducing the burden on central hospitals.

4. Research results:

- The results of the research are of high practical value: The most common lesions in LAD. Moderate and severe calcifications are mainly LAD I and LAD II. Diagnostic value at a narrowing level of 50%: Diagnostic analysis of the diagnostic value is 98.5% sensitivity, 76.9% specificity, 97.8% sensitivity, + 83.3%, accuracy 96.6%. The value of diagnosis is narrow 70%: Analysis by patients. Diagnostic value was 96.6% sensitivity; specificity 74.2%; The value of mobile phone (+) 93.4%; The value of mobile phone (-) 85.2%; 91.9% accuracy. Coronary artery bypass graft values: diagnostic values were 59.1%, 85.7%, 68.4%, and TD. - 80%, 77% accuracy.

- These results contribute to the recognition of the important role 64-bit computer tomography in the diagnosis of coronary injury in patients with chronic ischemic heart disease. Thereby proactive detection and treatment of coronary artery damage in patients with ischemic heart disease, especially in high-risk patients.

5. Products:

a) Scientific products:

- Le Anh Duc, Nguyen Quoc Dung (2015), "The value of 64-stage computerized tomography in abnormal diagnosis of coronary artery bypass surgery", *Journal of Practical Medicine*, (986) - No. 11/2015, pp. 03-06.

- Le Anh Duc, Nguyen Quoc Dung (2017), "Characteristics of coronary artery images on CLVT 64 ranges in the diagnosis of ischemic heart disease due to chronic coronary artery disease", *Journal of Practical Medicine (1032)*, No. 1/2017, pp. 148-151.

- Le Anh Duc, Nguyen Quoc Dung (2017), "Characteristics of coronary artery image on CLVT in 64 ranges in patients with ischemic heart disease", *Journal of Clinical Medicine and Pharmacy 108*, No. 12 (3/2017), pp. 144-152.

b) Training Products:

Le Anh Duc (2018), *Study on image characteristics and value of 64-sequence computerized tomography in diagnosing coronary artery lesions in patients with chronic ischemic heart disease*, Doctoral thesis in Medicine, Clinical Medical and Scientific Research Institute 108.

c) Applied products:

Examination and treatment of patients with chronic coronary artery disease due to myocardial anemia (number of 149 patients).

6. Transfer alternatives, application institutions:

Technology transfer of coronary artery CT scans, imaging studies on CLVT with multiple angiography ranges of $\geq 50\%$; $<50\%$ and the level of intervention needed is $\geq 70\%$ and $<70\%$ of the vein. Initially analyzing the types of visual disturbances that affected the diagnosis and stratification of the risk factors for the lesion using the multilayer CLVT image element. Application Address: Thai Nguyen Central Hospital and Thai Nguyen Medical University Hospital.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh tim thiếu máu cục bộ (BTTMCB) là tình trạng mất cân bằng giữa cung cấp và nhu cầu oxy của cơ tim. Bệnh có nhiều thể lâm sàng khác nhau như: cơn đau thắt ngực ổn định, không ổn định, cơn đau ngực thể Prinzmetal, thiếu máu cơ tim thể không đau và nhồi máu cơ tim (NMCT).

Chụp cắt lớp vi tính (CLVT) 64 dãy và sau 64 dãy là kỹ thuật không xâm hại cho phép khảo sát trực tiếp lòng mạch để biết mức độ hẹp lòng mạch, đồng thời đánh giá được các tính chất mảng xơ vữa động mạch với độ phân giải cao, nhận biết được một số bất thường bẩm sinh ĐMV... Trong những năm gần đây, cùng với những phương tiện chẩn đoán hiện đại khác, các máy chụp CLVT đa dãy được nhiều cơ sở y tế trang bị đã góp phần nâng cao khả năng chẩn đoán các bệnh lý tim mạch trong đó có bệnh lý mạch vành.

Cho đến nay, trên thế giới cũng như ở trong nước đã có những nghiên cứu về khả năng đánh giá của CLVT 64 dãy, tuy nhiên chúng tôi tiến hành đề tài tại Bệnh viện Hữu Nghị Hà Nội, nơi có đặc thù bệnh nhân là những người cao tuổi và có nhiều yếu tố nguy cơ đối với ĐMV, hơn nữa hệ thống máy chụp CLVT 64 dãy đã và đang được nhiều cơ sở y tế tuyến tỉnh trong cả nước trang bị để đưa vào chẩn đoán và điều trị. Với mong muốn cải thiện hơn trong chẩn đoán góp phần vào điều trị và theo dõi sau điều trị đối với Bệnh nhân bệnh tim thiếu máu cục bộ mạn tính bằng chụp CLVT, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: *“Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh và giá trị của chụp cắt lớp vi tính 64 dãy trong đánh giá bệnh tim thiếu máu cục bộ”*.

Mục tiêu nghiên cứu của đề tài này được chúng tôi đặt ra với hai vấn đề chính:

- 1. Mô tả đặc điểm hình ảnh cắt lớp vi tính 64 dãy động mạch vành ở bệnh nhân bệnh tim thiếu máu cục bộ mạn tính tại Bệnh viện Hữu Nghị.**
- 2. Xác định giá trị và một số yếu tố ảnh hưởng đến tính chính xác của chụp cắt lớp vi tính 64 dãy trong chẩn đoán tổn thương động mạch vành.**

1. Tính cấp thiết của đề tài

BTTMCB là bệnh khá thường gặp ở các nước phát triển, hiện nay có xu hướng ngày càng gia tăng ở các nước đang phát triển nói chung và Việt Nam nói riêng. Trong những năm gần đây, cùng với những phương tiện chẩn đoán hiện đại khác, các máy chụp CLVT đa dãy được nhiều cơ sở y tế, đặc biệt là cơ sở y tế tuyến tỉnh trang bị đã góp phần cải thiện hơn trong chẩn đoán và góp phần vào điều trị và theo dõi sau điều trị các bệnh lý tim mạch, trong đó có bệnh lý mạch vành. Tại Việt Nam, đã có một vài nghiên cứu lẻ tẻ nhưng chưa có hệ thống, và chưa nêu bật được một cách tổng quát, đặc biệt là chưa có nghiên cứu chuyên sâu giá trị của chụp cắt lớp vi tính 64 dãy trong chẩn đoán tổn thương động mạch vành ở bệnh nhân bệnh tim thiếu máu cục bộ mạn tính tại BV Hữu Nghị cũng như tại tuyến tỉnh. Vì vậy, vấn đề này cho tới nay vẫn còn mang tính thời sự, tính cần thiết và có ý nghĩa thực tiễn.

2. Những đóng góp mới của đề tài

- Luận án nghiên cứu là một quan trọng trong thực hành lâm sàng: chụp cắt lớp vi tính 64 dãy trong chẩn đoán tổn thương động mạch vành ở bệnh nhân bệnh tim thiếu máu cục bộ mạn tính

- Kết quả nghiên cứu có giá trị thực tiễn cao: Tổn thương ĐMV gặp nhiều nhất ở LAD. Vôi hoá mức độ vừa và nặng chủ yếu gặp LAD I và LAD II. Giá trị chẩn đoán ở mức độ hẹp 50%: Phân tích theo BN giá trị chẩn đoán lần lượt là độ nhạy 98,5%, độ đặc hiệu 76,9%, giá trị DD(+) 97,8%, giá trị DD(-) 83,3%, độ chính xác 96,6%. Giá trị chẩn đoán ở mức độ hẹp 70%: Phân tích theo BN. giá trị chẩn đoán lần lượt là độ nhạy 96,6%; độ đặc hiệu 74,2%; giá trị DD(+) 93,4%; giá trị DD(-) 85,2%; độ chính xác 91,9%. Giá trị chẩn đoán tái hẹp giá đỡ lòng mạch mạch vành: giá trị chẩn đoán lần lượt là độ nhạy 59,1%, độ đặc hiệu 85,7%, giá trị DD(+) 68,4%, giá trị DD(-) 80%, độ chính xác 77%.

- Những kết quả này góp phần nhận thức được vai trò quan trọng của chụp cắt lớp vi tính 64 dãy trong chẩn đoán tổn thương động mạch vành ở bệnh nhân bệnh tim thiếu máu cục bộ mạn tính. Từ đó chủ động phát hiện và điều trị tổn thương động mạch vành ở bệnh nhân bệnh tim thiếu máu cục bộ, đặc biệt là ở các nhóm bệnh nhân có nguy cơ cao.

- Nghiên cứu về mặt hình ảnh trên CLVT đa dãy ĐMV trên cả mức độ hẹp $\geq 50\%$; $< 50\%$ và mức độ hẹp cần can thiệp điều trị là $\geq 70\%$ và $< 70\%$ lòng mạch.

- Bước đầu phân tích các loại nhiễu ảnh gây ảnh hưởng đến chẩn đoán và phân tầng các yếu tố nguy cơ đối với ĐMV bằng yếu tố hình ảnh CLVT đa dãy.

3. Bố cục luận án

Luận án có 117 trang bao gồm: Đặt vấn đề: 2 trang Tổng quan (31 trang), Đối tượng và phương pháp nghiên cứu (19 trang), Kết quả (31 trang), Bàn luận (32 trang), Kết luận (2 trang). Có 39 bảng, 26 hình, 1 biểu đồ và 122 tài liệu tham khảo.

Chương 1

TỔNG QUAN

1.1. Bệnh tim thiếu máu cục bộ

1.1.1. Định nghĩa bệnh tim thiếu máu cục bộ

Bệnh tim thiếu máu cục bộ (BTTMCB) là tình trạng mất cân bằng giữa cung cấp và nhu cầu oxy của cơ tim. Bệnh có nhiều thể lâm sàng khác nhau như: cơn đau thắt ngực ổn định, không ổn định, cơn đau ngực thể Prinzmetal, thiếu máu cơ tim thể không đau và NMCT.

Nguyên nhân chủ yếu của bệnh tim thiếu máu cục bộ là do xơ vữa ĐMV, ngoài ra còn do các nguyên nhân khác như co thắt ĐMV, dị dạng ĐMV, chấn thương, hoặc tắc mạch do cục máu đông từ nơi khác đến....

1.1.2. Dịch tễ bệnh tim thiếu máu cục bộ

Bệnh tim mạch đã và đang là một vấn đề y tế quan trọng trên phạm vi toàn cầu. Tỷ trọng tử vong do bệnh tim mạch cũng tăng theo thời gian từ 26% trong tổng số ca tử vong do bệnh năm 1990 tới 30% năm 2010. Điểm đáng chú ý là thay đổi này xảy ra chủ yếu do tăng tỉ lệ tử vong do bệnh tim mạch ở các nước có thu nhập thấp và trung bình trong đó có khu vực Đông Nam Á, trong khi giảm ở các nước có thu nhập cao.

Tại Việt Nam tuy chưa có được những khảo sát lớn với quy mô trên toàn quốc nhưng kết quả từ một nghiên cứu tại Viện Tim mạch Việt Nam từ 2003-2007 đã cho thấy: tỷ lệ bệnh nhân nhập viện do bệnh lý ĐMV trong 5 năm là 18,3%, đứng thứ 3 sau bệnh lý về van tim và tăng huyết áp. Đáng chú ý là nếu như tỷ lệ một số nhóm bệnh khác không thay đổi nhiều hoặc thậm chí giảm thì tỷ lệ BN nhập viện do bệnh lý ĐMV có sự gia tăng đáng kể theo thời gian: 2003: 11,2%; 2004: 13,5%; 2005: 18,8%; 2006: 20,8%; 2007: 24%.

1.2. Lâm sàng bệnh tim thiếu máu cục bộ mạn tính

- Cơn đau thắt ngực ổn định: đau thường xuất hiện sau xương ức, có thể lan lên cổ, vai, tay, hàm, thượng vị, sau lưng. Hay gặp hơn là đau lan lên vai trái rồi xuống mặt trong tay trái.

- Cơn đau thắt ngực Prinzmetal: Đau ngực khi nghỉ, lúc vận động thì hết, có khi xảy ra vào ban đêm, cường độ đau dữ dội, hay tái phát. Điện tâm đồ có hình ảnh thiếu máu dưới thượng tâm mạc: Sóng R cao, QRS giãn rộng, ST chênh lên cao so với đường đẳng điện. Hình ảnh này sẽ hết ngay khi hết cơn đau.

- Thiếu máu cơ tim thầm lặng: Bệnh nhân có hình ảnh điện tim điển hình của thiếu máu cơ tim nhưng không có cơn đau ngực

1.3. Vai trò của cắt lớp vi tính đa dãy động mạch vành trong bệnh tim thiếu máu cục bộ

1.3.1. Các thế hệ máy CLVT được áp dụng trong chụp ĐMV

So với chụp CLVT các bộ phận khác trong cơ thể, chụp CLVT ĐMV khó khăn hơn do tim là bộ phận chuyển động liên tục, để đạt được hình ảnh ĐMV đủ cho chẩn đoán cần hội đủ 3 yếu tố:

- Độ phân giải không gian cao để làm rõ được cấu trúc ĐMV và phân biệt được các mảng xơ vữa thành mạch vốn cũng có kích thước rất nhỏ chỉ vài mm.

- Độ phân giải thời gian cao để làm giảm tối đa các nhiễu ảnh do chuyển động của tim.

- Độ tương phản cao (gồm cả tương phản giữa lòng ĐMV với các cấu trúc thành mạch cũng như giữa các cấu trúc của thành mạch với nhau).

- Hệ thống máy chụp CLVT xoắn ốc 4 dãy: được thương mại hóa vào năm 1999, với thời gian quay của gantry là 0,75-0,8s, độ phân giải thời gian 0,4s, độ dày lớp cắt 1-1,25mm, độ bao phủ trục z là 2cm. Thời gian chụp hết toàn bộ tim hết khoảng 50s tuy nhiên thời gian này là quá dài so với thời gian có thể nín thở của BN do đó phải phát tia nhiều lần kèm theo nhiễu ảnh chuyển động và nhiễu ảnh bậc thang.

- Hệ thống máy chụp CLVT xoắn ốc 16 dãy: được thương mại hóa năm 2001, với thời gian quay của gantry là 0,38-0,5s, độ phân giải thời gian 0,19-0,25s, độ dày lớp cắt 0,5-0,75mm, độ bao phủ trục z là 24mm. Với những cải tiến như trên đã có thể thu nhận được hình ảnh của toàn bộ tim chỉ trong một lần nín thở của người bệnh. Nhiều nhà nghiên cứu coi các máy CLVT xoắn ốc 16 dãy là hệ thống thực sự khả thi đầu tiên để đánh giá ĐMV.

1.3.2. Chỉ định chụp CLVT mạch vành

Dựa vào các chỉ định và chống chỉ định chụp CLVT đa dãy ĐMV của Trường môn Tim mạch Hoa Kỳ (ACC/AHA 2006) và khuyến cáo đồng thuận của ACCF/SCCT/ACR/AHA/ASE/ASNC/NASCI/SCAI/SCMR

- Bệnh nhân có khả năng bị bệnh ĐMV mức độ vừa bằng các thăm dò trước đây, được thể hiện trên điện tâm đồ và nghiệm pháp gắng sức.

- Bệnh nhân có nguy cơ cao bị bệnh ĐMV nhưng chưa thấy có biến đổi rõ trên điện tâm đồ hoặc không thể làm được nghiệm pháp gắng sức.

- Bệnh nhân có khả năng bị bệnh ĐMV nhưng điện tâm đồ không có biến đổi và men tim không tăng.

- Bệnh nhân có nhiều khả năng bị bệnh ĐMV, điện tâm đồ có ST chênh lên và/hoặc men tim tăng.

- Bệnh nhân có nguy cơ cao mắc bệnh ĐMV (thang điểm Framingham).

- Nghi ngờ có bất thường ĐMV.

- Cần đánh giá tình trạng cầu nối chủ - vành và giải phẫu ĐMV ở bệnh nhân có đau ngực.

- Đau ngực ở bệnh nhân đã đặt Giá đỡ lòng mạch ĐMV trước đó.

- Cần đánh giá tình trạng tái hẹp trong Giá đỡ lòng mạch và giải phẫu ĐMV sau can thiệp ĐMV qua da.

1.3.5. Nhược điểm của CLVT mạch vành

- Các nghiên cứu về máy CLVT 64 cho thấy chất lượng ảnh đủ để chẩn đoán trong khoảng dao động nhịp tim rộng, tuy nhiên nhịp tim càng cao thì chất lượng ảnh càng giảm. Nghiên cứu của Leschka và cs (2008) cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về chất lượng hình ảnh và giá trị chẩn đoán giữa nhóm bệnh nhân nhịp tim < 60 chu kỳ/phút và nhóm bệnh nhân nhịp tim ≥ 60 chu kỳ/phút. Phần lớn các tác giả đều cho rằng nhịp tim phải < 65 chu kỳ/phút mới cho chất lượng hình ảnh tốt để chẩn đoán.

- Để có thể đạt được nhịp tim thấp như mong muốn, đòi hỏi bệnh nhân phải dùng thuốc hạ nhịp tim

β -blocker trước khi chụp, đây chính là hạn chế lớn nhất của chụp ĐMV bằng CLVT 64 dãy. Vì vậy, không thể chụp được với các trường hợp nhịp tim cao mà có chống chỉ định với thuốc hạ nhịp tim β -blocker, các trường hợp nhịp tim vẫn cao (> 70 chu kỳ/phút) sau khi dùng đủ liều thuốc hạ nhịp, nhịp tim không đều, loạn nhịp, bệnh nhân không nín thở tốt (người lớn tuổi, trẻ em).

- Thời gian khảo sát dài từ 8 đến 10 chuyển đạo của tim, thời gian nín thở từ 8 đến 12 giây. Vì vậy, các bệnh nhân lớn tuổi, nín thở kém, bệnh nhi không phối hợp tốt, chất lượng hình ảnh sẽ không tốt do nhiều ảnh chuyển động của tim và hô hấp, đặc biệt là ở vị trí đối góc đột ngột hay vị trí chia nhánh ĐMV.

- Phải sử dụng nhiều thuốc cản quang để tăng độ tập trung thuốc.

- Hạn chế đánh giá các mạch nhỏ, đặc biệt là các nhánh ĐMV ở xa đường kính lòng mạch < 1 mm.

1.4. Tình hình nghiên cứu trên Thế giới và trong nước

1.4.1. Tình hình nghiên cứu trên thế giới

- Raff và cs nghiên cứu đánh giá độ chính xác của chụp CLVT 64 dãy ĐMV trên 70 bệnh nhân nghi ngờ có bệnh ĐMV dự kiến chụp ĐMV xâm lấn. Chụp CLVT 64 dãy ĐMV và chụp ĐMV xâm lấn cách nhau trong vòng 30 ngày. Những bệnh nhân bị loại trừ ra khỏi nghiên cứu là nhịp tim không đều, bệnh nhân có nguy cơ dị ứng thuốc cản quang, suy thận (creatinin $> 1,5$ mg/dl), bệnh nhân có chống chỉ định dùng betaloc. Với mức độ phân đoạn, CLVT phát hiện tổn thương ĐMV có ý nghĩa với độ nhạy 86% (79/92), độ đặc hiệu 95% (802/843), giá trị dự đoán dương tính là 66% (79/120), giá trị dự đoán âm tính là 98% (802/815). Mức độ nhánh ĐMV, CLVT có độ nhạy 91% (63/69), độ đặc hiệu 92% (194/210), giá trị dự đoán dương tính là 80% (63/79), giá trị dự đoán âm tính là 97% (194/200). Mức độ bệnh nhân phân tích sự hiện diện của bệnh, CLVT phát hiện đúng có bệnh ở 38 bệnh nhân trong 40 bệnh nhân, độ nhạy chung ở từng bệnh nhân là 95%. CLVT đã được báo cáo là không có bệnh ở 27 bệnh nhân trong 30 bệnh nhân, độ đặc hiệu ở mức độ bệnh nhân là 90%. Giá trị dự đoán dương tính là 93% (38/41), giá trị dự đoán âm tính là 93% (27/29). Phát hiện đúng có hay không có bệnh ĐMV ở 65 trong 70 bệnh nhân (93%).

- Leschka và cộng sự nghiên cứu trên 67 bệnh nhân (50 bệnh nhân nam và 17 bệnh nhân nữ) tuổi trung bình $60,1 \pm 10,5$ nghi ngờ có bệnh ĐMV, chụp CLVT 64 dãy ĐMV có so sánh với chụp ĐMV qua da. Đánh giá tất cả các mạch máu có đường kính 1,5mm và hẹp ĐMV có ý nghĩa khi giảm 50% đường kính lòng mạch. Kết quả là có 47 bệnh nhân hẹp ĐMV có ý nghĩa với 18% các phân đoạn hẹp (176/1005). Chụp CLVT đã phát hiện đúng 20 bệnh nhân không có hẹp ĐMV. Nhìn chung độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự đoán dương tính, giá trị dự đoán âm tính lần lượt là 94%, 97%, 87% và 99%.

- Daniele Andreini và cộng sự nghiên cứu trên 2 nhóm bệnh nhân có và không có đái tháo đường. Kết quả khi phân tích ở mức độ phân đoạn, ở nhóm có đái tháo đường thì độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự đoán dương tính, giá trị dự đoán âm tính và độ chính xác trong việc phát hiện hẹp $\geq 50\%$ đường kính lòng mạch của chụp CLVT 64 dãy ĐMV lần lượt là 77%, 90%, 70%, 93% và 87%. Nhóm không có đái tháo đường thì tất cả các kết quả này đều cao hơn một cách có ý nghĩa so với nhóm có đái tháo đường. Khi phân tích ở mức độ bệnh nhân thì độ đặc hiệu, giá trị dự đoán âm tính và độ chính xác của nhóm bệnh nhân có đái tháo đường thấp hơn một cách có ý nghĩa so với nhóm không có đái tháo đường.

1.4.2. Tình hình nghiên cứu tại Việt Nam

Theo Hoàng Thị Vân Hoa và cộng sự nghiên cứu phát hiện hẹp ĐMV trên chụp CLVT 64 dãy ở 57 bệnh nhân có đối chiếu với chụp ĐMV qui ước năm 2009, độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương tính, giá trị dự báo âm tính tương ứng là 87,7%; 88,7%; 86,2%; 89,9%.

Chương 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 149 BN BTTMCB mạn tính có nghi ngờ tổn thương ĐMV trên lâm sàng, được chụp CLVT 64 dãy ĐMV và chụp ĐMV xâm lấn tại BV Hữu Nghị từ 05/2012 đến 05/2016.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

- Tất cả bệnh nhân được bác sĩ tim mạch chẩn đoán lâm sàng là bệnh tim thiếu máu cục bộ, căn cứ trên lâm sàng và các xét nghiệm cận lâm sàng, nghi ngờ có tổn thương hẹp, tắc ĐMV được chỉ định chụp CLVT 64 dãy động mạch vành và được chụp động mạch vành qua da tại BV Hữu Nghị trong thời gian từ tháng 5/2012 đến tháng 5/2016.

- Có đầy đủ hồ sơ bệnh án, phim chụp được lưu trữ tại phòng lưu trữ bệnh án BV Hữu Nghị.

- Vấn đề chỉ định được nêu chi tiết ở mục 2.3.1.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- BN chỉ được chụp một trong hai phương pháp CLVT 64 dãy ĐMV hoặc chụp ĐMV qua da.

- BN không có đầy đủ hồ sơ bệnh án.

- BN không đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang

2.3. Xử lý số liệu

2.3.1. Thu thập số liệu

Tất cả các thông tin về chỉ tiêu nghiên cứu được thu thập theo một mẫu bệnh án nghiên cứu chung, thống nhất.

2.3.2. Xử lý số liệu

Số liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0.

Thống kê mô tả:

- Với các biến số định tính: trình bày dưới dạng tần số và phần trăm.

- Với các biến số định lượng: trình bày dưới dạng trung bình và độ lệch chuẩn, thay bằng trung vị nếu biến phân bố không theo quy luật chuẩn.

Thống kê phân tích:

- Kiểm định χ^2 được sử dụng để so sánh các tỉ lệ. Nếu không thỏa mãn điều kiện kiểm định χ^2 thì sử dụng phép kiểm định Fisher thay thế.

- Kiểm định ANOVA một chiều được sử dụng để so sánh trung bình từ trên 3 nhóm. Nếu các số trung bình có phân phối không bình thường và phương sai giữa các nhóm không đồng nhất thì phép kiểm Kruskal Wallis được sử dụng.

- Sử dụng phép kiểm định t cho so sánh trung bình ở 2 nhóm. Nếu không thỏa mãn điều kiện kiểm định t không thỏa, kiểm định Mann-Whitney sẽ được sử dụng thay thế.

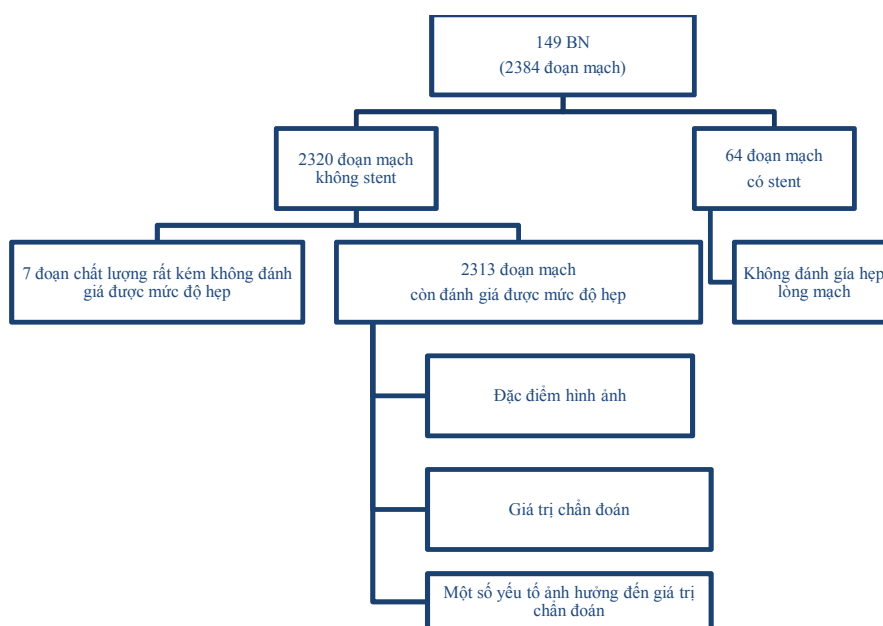
2.4. Đạo đức nghiên cứu

Toàn bộ số liệu được thu thập trong nghiên cứu là hoàn toàn trung thực, chính xác theo trình tự các bước kể trên.

Nghiên cứu được tiến hành nhằm phục vụ mục đích nghiên cứu, hỗ trợ chẩn đoán và điều trị,

không gây nguy hại cho đối tượng nghiên cứu.

Toàn bộ thông tin cá nhân của các đối tượng tham gia nghiên cứu đều được đảm bảo bí mật.



Hình 2.1. Sơ đồ nghiên cứu

CHƯƠNG 3 KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung

Độ tuổi trung bình trong nhóm là $72,32 \pm 7,1$, trong đó tuổi thấp nhất là 50 tuổi và tuổi cao nhất là 85 tuổi. Trong số các lứa tuổi hay gặp, nhóm tuổi 71-80 chiếm tỷ lệ cao nhất với 80 BN (53,7%), nhóm tuổi có số BN thấp nhất thuộc nhóm <60 tuổi có 9 BN (6%).

Nam giới chiếm đa số với 123 BN (82,55%), nữ giới 26 BN (17,45%).

3.2. Đặc điểm lâm sàng

- Bảng 3.1. Các yếu tố nguy cơ bệnh ĐMV

Trong nhóm các yếu tố nguy cơ, số BN có bệnh ĐTD chiếm tỷ lệ cao nhất với 87 BN (58,4%), đa phần các bệnh nhân có 1 yếu tố nguy cơ (41 BN, chiếm 27,5%).

- Bảng 3.2. Triệu chứng lâm sàng

Trong nhóm các BN có đau thắt ngực mạn tính chiếm đa số (135 BN), số BN không đau thắt ngực là 14 BN, trong khi hội chứng vành cấp gặp trong 5 trường hợp.

- Bảng 3.3. Nhịp tim trước chụp

Nhịp tim trước chụp ở nhóm có nhịp tim thấp và trung bình chiếm đa số, lần lượt là 68 và 67 BN, trong khi số BN có nhịp tim cao là 14 BN.

3.3. Đặc điểm hình ảnh cắt lớp vi tính

3.3.1. Đặc điểm hình ảnh của các đoạn ĐMV

- Các dạng nhiễu ảnh theo đoạn mạch (không gồm các đoạn có giá đỡ lòng mạch): Các đoạn mạch

không có nhiều ảnh chiếm tỷ lệ cao, trong khi các yếu tố gây nhiều ảnh thì vôi hoá chiếm đa số các đoạn.

- Mức độ vôi hóa theo đoạn mạch(không gồm các đoạn có giá đỡ lòng mạch và chất lượng ảnh rất kém):Vôi hoá nặng gặp nhiều nhất ở nhánh LAD II (17 đoạn, chiếm tỷ lệ 12,9%), trong khi đoạn LAD I hay gặp vôi hoá vừa và nhẹ lần lượt là 33(24,3%) và 49(36%).

- Cầu cơ theo đoạn mạch trên CLVT: Trong số các đoạn mạch có bất thường bẩm sinh cầu cơ, đoạn LAD II hay gặp và chiếm tỷ lệ cao nhất với 19 BN, với chiều dài và dày trung bình lần lượt là 26.35 ± 13.38 và 1.62 ± 0.97 .

- Tỷ lệ mức độ hẹp của các phân đoạn ĐMV trên CLVT

(không gồm các đoạn có giá đỡ lòng mạch và chất lượng ảnh rất kém): Trong số các đoạn ĐMV được xác định có hẹp lòng mạch trên CLVT, các đoạn có tỷ lệ gặp nhiều nhất ở các mức độ hẹp <50%, 50% đến <70% và $\geq 70\%$ lần lượt là RCA I: 59(39,6%); LAD I: 22(14,8%) và LAD II: 54(36,2%).

3.4. Giá trị chẩn đoán

- Kết quả giá trị chẩn đoán của phương pháp chụp CLVT 64 dãy ĐMV ở mức độ hẹp 50% và 70% phân tích ở mức độ nhánh: Ở mức độ hẹp 50% phân tích theo cấp độ nhánh trên CLVT, tỷ lệ chẩn đoán dương tính thật và âm tính thật là (204 và 342 nhánh). Tỷ lệ độ nhạy, độ đặc hiệu, GTDD+ và GTDD- ở mức độ 50% lần lượt là 87,9%; 94,5%; 91,1% và 92,4% mức độ hẹp 70% lần lượt là 82,2%; 96,1%; 90,5% và 92,3%.

- Kết quả giá trị chẩn đoán của phương pháp chụp CLVT 64 dãy ĐMV ở mức độ hẹp 50% và 70% phân tích ở mức độ đoạn mạch:

+ Các đoạn RCA I, LCX III và LAD III có độ nhạy khá cao lần lượt là 86,7%; 86,7 và 85,7%. Độ đặc hiệu phân tích theo mức độ phân đoạn rất cao từ 91,8% đến 97,7%.

+ Giá trị dự đoán âm tính là rất cao ở phân đoạn LAD III và LM lần lượt là 98,5% và 98,5%.

+ Độ nhạy trong đánh giá các phân đoạn LCX III (85,7%) và RCAI (84,7%) là ở mức cao nhưng ngược lại độ đặc hiệu của các phân đoạn này đều ở mức cao từ 94,5% đến 100% và khả năng loại trừ hẹp ĐMV ở các phân đoạn này cũng từ 50% đến 100%, độ chính xác từ 83,8% đến 98%.

3.5. Các yếu tố ảnh hưởng đến giá trị chẩn đoán

3.5.1. Các yếu tố nguy cơ bệnh ĐMV

- Đặc điểm tổn thương ĐMV trên BN đái đường ảnh hưởng lên giá trị chẩn đoán chính xác của phương pháp chụp CLVT 64 dãy ở mức độ hẹp 50% và 70% theo BN: Trong các phân đoạn được đánh giá ở bệnh nhân có và không có đái tháo đường, các giá trị độ nhạy, độ đặc hiệu, GTDD+ và GTDD- lần lượt ở nhóm có đái tháo đường là 79,6%; 96,6%; 82,2% và 96%, trên nhóm không có đái tháo đường lần lượt là 85%, 98,2%, 89,7% và 97,2%.

- Đặc điểm tổn thương ĐMV trên BN tăng huyết áp ảnh hưởng lên giá trị chẩn đoán chính xác của phương pháp chụp CLVT 64 dãy ở mức độ hẹp 50% và 70%theo BN: Trong các phân đoạn được đánh giá ở bệnh nhân có và không có tăng HA trên CLVT 64 dãy ở mức độ hẹp 50% có kết quả ở bảng 3.23 với các giá trị độ nhạy, độ đặc hiệu, GTDD+ và GTDD- lần lượt ở nhóm có tăng HA là 82,3%; 97,0%; 82,9% và 96,9%, trên nhóm không có tăng HA lần lượt là 81,6%, 97,4%, 86,5% và 96,3%.

- Ảnh hưởng của BMI lên giá trị chẩn đoán chính xác của phương pháp chụp CLVT 64 dãy ĐMV ở mức độ hẹp 50% và 70%: So sánh giá trị chẩn đoán ở bệnh nhân có và không có thừa cân trên CLVT 64 dãy ở mức độ hẹp 50% có kết quả ở bảng 3.26 với các giá trị độ nhạy, độ đặc hiệu, GTDD+ và GTDD- lần lượt ở nhóm không thừa cân là 84,1%; 97,6%; 88,4% và 96,6%, trên nhóm thừa cân lần lượt là 76,8%, 96,6%, 81,5% và 95,5%.

Tương tự nhóm hẹp 50%, So sánh giá trị chẩn đoán ở bệnh nhân có và không có thừa cân trên CLVT 64 dãy ở mức độ hẹp 70% có kết quả ở bảng 3.26 với các giá trị độ nhạy, độ đặc hiệu, GTDD+

và GTDD- lần lượt ở nhóm không thừa cân là 71,4%; 98,6%; 88,9% và 95,6%, trên nhóm thừa cân lần lượt là 69,2%, 97,4%, 79,6% và 95,5%.

Các giá trị độ nhạy, GTDD+, GTDD-, độ chính xác ở cả hai nhóm có và không hút thuốc lá trên cả hai mức độ hẹp 50% và 70% không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

3.4.2. Ảnh hưởng của các yếu tố hình ảnh

- Ảnh hưởng của chất lượng ảnh lên giá trị chẩn đoán của phương pháp chụp CLVT 64 dãy ĐMV ở mức độ hẹp 50% và 70% theo đoạn mạch
- Ảnh hưởng của chất lượng ảnh lên giá trị chẩn đoán của phương pháp chụp CLVT 64 dãy ĐMV ở mức độ hẹp 50% và 70% theo BN
- Ảnh hưởng của các loại nhiễu ảnh lên giá trị chẩn đoán chụp CLVT 64 dãy ĐMV ở mức độ hẹp 50% và 70% theo đoạn mạch
- Ảnh hưởng của mức độ vôi hóa lên giá trị chẩn đoán của phương pháp chụp CLVT 64 dãy ĐMV ở mức độ hẹp 50% và 70% theo đoạn mạch

CHƯƠNG 4

BÀN LUẬN

4.1. Một số đặc điểm dịch tễ học

4.1.1. Đặc điểm về tuổi

Trong nghiên cứu của chúng tôi: Tuổi trung bình của nhóm BN nghiên cứu là $72,32 \pm 7,1$; BN tuổi nhỏ nhất là 50 tuổi cao nhất là 85 tuổi. Khi so sánh với một số nghiên cứu của các tác giả nước ngoài chúng tôi cũng thấy khác biệt tương tự như trong nghiên cứu của Hatem Alkadhi và CS (2008) trên 150 BN.

Tỷ lệ BN nam là 82,55% cao hơn tỷ lệ BN nữ là 17,45%, tỷ lệ nam/nữ (4,7:1). Khi so sánh tỷ lệ nam/nữ của chúng tôi với một số tác giả trong nước như Phùng Bảo Ngọc (năm 2013) với số BN 164 có tỷ lệ nam giới 63% (103/164).

4.1.2. Các yếu tố nguy cơ bệnh tim mạch

* Tăng huyết áp:

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ BN tăng huyết áp là 36,9% thấp hơn so với một số tác giả khác như Vũ Kim Chi (năm 2013) với 70,7% và Phùng Bảo Ngọc (năm 2013) với 80%. Sự khác biệt này có lẽ chưa phản ánh đúng thực tế tỉ lệ tăng HA thực sự của nhóm BN do số đo HA được lấy ở ngay thời điểm trước chụp có thể bỏ sót một số lượng BN tăng HA nhưng được kiểm soát tốt.

* BMI:

Tình trạng cân nặng bình thường, thừa cân hay béo phì được đánh giá dựa trên chỉ số khối cơ thể (BMI). Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ BN thừa cân ($BMI \geq 23$) là 53,02%. Béo phì liên quan đến một loạt các yếu tố nguy cơ của xơ vữa động mạch và bệnh tim mạch, bao gồm tăng huyết áp, tăng triglyceride, giảm HDL-C và tăng fibrinogen trong huyết tương. Hơn thế nữa, kết quả từ các nghiên cứu Framingham và một số nghiên cứu khác cho thấy mối liên quan giữa trọng lượng cơ thể và bệnh ĐMV.

* Rối loạn lipid máu:

Có nhiều bằng chứng chứng minh rằng nồng độ và thành phần của lõi lipid trong mảng xơ vữa ở BN ĐTD có liên quan đến sự mất ổn định của mảng xơ vữa: (1) mảng xơ vữa đang tiến triển sẽ dễ vỡ hơn do nó có vỏ bao mỏng, (2) việc điều trị hạ lipid máu sẽ giúp ổn định mảng xơ vữa do làm giảm lượng lipid trong nhân, giảm tế bào bọt, giảm cá vung hoại tử trong mảng xơ vữa, làm tăng số lượng tế bào và thành

phần Collagen của bao xơ. Do đó rối loạn lipid máu ở BN ĐTD là một trong những cơ chế chính góp phần làm tăng tần suất xuất hiện hội chứng ĐMV ở BN ĐTD.

4.1.3. Tần suất tổn thương ĐMV trong nhóm nghiên cứu

Trong 149BN thuộc nhóm nghiên cứu, có 118BN có hẹp nặng ĐMV với khẩu kính $\geq 70\%$ (chiếm 79,2%, nếu tính ở mức hẹp ý nghĩa 50% thì tỉ lệ BN hẹp có ý nghĩa lên tới 80,9% và chỉ có 10,1% số BN không có hẹp ĐMV có ý nghĩa. Tỉ lệ bệnh nhiều thân ĐMV cũng rất cao 49,7%.

So sánh với một số nghiên cứu khác trên thế giới như của Alkadhi và cộng sự (2008), có 91 bệnh nhân hẹp có ý nghĩa ĐMV trong tổng số 150 bệnh nhân (chiếm 60,7%); hay theo Weustink và cộng sự (2009), tỷ lệ bệnh nhân mắc bệnh hẹp ĐMV trong nhóm nghiên cứu là 71% (315/444 bệnh nhân). Kết quả của chúng tôi cao hơn các nghiên cứu này có thể do tỷ lệ BN có yếu tố nguy cơ bệnh tim mạch trong nghiên cứu của chúng tôi cao, độ tuổi trung bình lớn hơn các nghiên cứu nói trên. So sánh với nghiên cứu mới đây của Phùng Bảo Ngọc (2013) trên hệ thống máy CLVT hai nguồn năng lượng 256 dãy chúng tôi nhận thấy cũng có tỉ lệ bệnh đa thân ĐMV tương tự.

4.2. Đặc điểm hình ảnh cắt lớp vi tính

4.2.1. Về chất lượng hình ảnh theo BN và các đoạn mạch

Nghiên cứu của chúng tôi có 149BN, tỷ lệ bệnh nhân có chất lượng hình ảnh trung bình chiếm cao nhất (71,1%), Tỷ lệ phim có chất lượng kém khá cao do trong tiêu chí xếp loại của chúng tôi, trong toàn bộ các đoạn mạch được thăm khám chỉ cần có bất kỳ đoạn mạch nào có chất lượng hình ảnh kém, khả năng ảnh hưởng tới chất lượng đánh giá hẹp thì toàn bộ phim của BN đều được xếp vào chất lượng kém.

Tổng số đoạn ĐMV của nhóm nghiên cứu là 2465 đoạn. Trong đó, 1373 đoạn mạch có chất lượng hình ảnh tốt (57,6%), 877 đoạn mạch chất lượng ảnh trung bình (36,8%), 127 đoạn mạch chất lượng kém (5,3%), 7 đoạn mạch chất lượng rất kém không đánh giá được (0,3%). Tỷ lệ này thấp hơn nhiều so với tỷ lệ đoạn mạch chất lượng ảnh kém theo nghiên cứu của Raff và cs (2005) là 12%.

Chúng tôi nhận thấy, chất lượng ảnh tốt chiếm tỷ lệ cao nhất ở các nhánh xiên như D1, D2, OM1, OM2, PDA, PLB, có lẽ do tỉ lệ xuất hiện các mảng xơ vữa vôi hóa ở các đoạn mạch này là rất thấp. Ở các nhánh mạch lớn, tỷ lệ chất lượng ảnh tốt cao nhất ở LM (64,4%), khả năng do LM là nhánh mạch thường có kích thước lớn nhất và ít bị ảnh hưởng bởi nhiễu ảnh do chuyển động của tim và hô hấp nhất.

4.2.2. Về vị trí ĐMV tổn thương

* Thân chung ĐMV trái:

Tổn thương thân chung là một tổn thương nặng, được xem như tương đương với tổn thương ở 2 nhánh ĐM liên thất trước và ĐM mũ. Đây là một yếu tố tiên lượng xấu. Trong nghiên cứu của chúng tôi có hẹp thân chung $\geq 50\%$ trên DSA là 16,1% trong đó có 8 ca hẹp trên 50% khẩu kính lòng mạch, chiếm tỷ lệ 5,4%.

* Các nhánh chính của ĐMV:

Với mức độ hẹp $\geq 50\%$:

Trong nghiên cứu của chúng tôi với mức độ hẹp $\geq 50\%$ tỷ lệ hẹp nhiều nhất ở LAD II (50,3%) và LAD I (42,3%) rồi tới RCA II (32,2%), RCA I (30,2%), LCX II (27,5%), Các động mạch nhánh như D1, D2, OM1, OM2, PLB tỉ lệ hẹp có ý nghĩa thấp $< 10\%$. Đặc điểm tổn thương trong nghiên cứu của chúng tôi nhìn chung là phù hợp với kết luận của nghiên cứu của Vũ Kim Chi (năm 2013) với mức độ hẹp $\geq 50\%$ thì tỷ lệ hẹp nhiều nhất LAD II (55,3%), LAD I (50,4%), RCA II (31,4%), LCX II (30,5%).

Với mức độ hẹp $\geq 70\%$:

Trong nghiên cứu của chúng tôi với mức độ hẹp $\geq 70\%$ tỷ lệ hẹp nhiều nhất ở LAD II (41,6%) và

LAD I (35,6%) rồi tới RCA I và RCA II (22,1%), LCX II (20,8%). Các động mạch nhánh như D1, D2, OM1, OM2, PLB tỉ lệ hẹp rất thấp <5%. Như vậy tình trạng hẹp nặng cần can thiệp xuất hiện chủ yếu ở các nhánh lớn của hệ ĐMV, theo thứ tự từ ĐM liên thất trước rồi đến ĐM vành phải và ĐM mũ. Đặc điểm tổn thương trong nghiên cứu của chúng tôi nhìn chung là phù hợp với kết luận của nghiên cứu Phan Hồng Hạnh (2014) với mức độ hẹp $\geq 70\%$ thì tỷ lệ hẹp nhiều nhất LAD (59,57%), RCA (46,81%), LCX II (34,04%).

4.2.3. Về tình trạng vôi hóa thành mạch của ĐMV

Sử dụng chỉ số Agaston trong đánh giá mức độ vôi hóa ĐMV là phương pháp kinh điển được áp dụng trong nhiều nghiên cứu mặc dù vậy phương pháp này có nhược điểm đó là không đánh giá được chính xác và trực tiếp tổn thương hẹp do mảng xơ vữa vôi hóa. Để khắc phục nhược điểm này hiện nay một số tác giả đưa ra quan điểm nên sử dụng cách đánh giá mức độ vôi hóa dựa trên tỷ lệ lan rộng của tổn thương vôi trên mặt phẳng cắt ngang thay cho việc sử dụng chỉ số Agaston để phù hợp hơn với thực hành lâm sàng. Theo đó tổn thương vôi hóa sẽ được đánh giá dựa trên vị trí có mức độ vôi hóa lan tỏa nặng nhất trên mặt phẳng cắt ngang của mỗi đoạn ĐMV.

Áp dụng phương pháp đánh giá như trên chúng tôi thu được kết quả: vôi hoá mức độ vừa và nặng chủ yếu gặp LAD I và LAD II với tỷ lệ tương ứng 31,5% và 26,1%, vôi hoá hay gặp tiếp theo là ở RCA I với tỷ lệ 19,4% và cuối cùng là ở RCA II (12,1%) và LCX I (13,5%).

4.3. Giá trị chẩn đoán của cắt lớp vi tính ĐMV

4.3.1 Giá trị của CLVT 64 dãy trong đánh giá hẹp ĐMV theo phân đoạn

Các kết quả về giá trị chẩn đoán mức độ hẹp ĐMV theo phân đoạn được đánh giá theo hai mốc hẹp có ý nghĩa 50% và 70%.

Mức độ 50%:

Có tổng cộng 2313 phân đoạn của các nhánh ĐMV được phân tích với giá trị chẩn đoán là: độ nhạy 81,8%, độ đặc hiệu 97,3%, giá trị (+) 85,2%, giá trị (-) 96,5%, độ chính xác 95%.

Kết quả như trên là cao hơn so với kết quả thu được trong nghiên cứu của tác giả Vũ Kim Chi (năm 2013), cũng được thực hiện trên thế hệ máy CLVT 64 dãy ở đối tượng BN nghi ngờ BMV với các giá trị chẩn đoán tương ứng lần lượt là: độ nhạy 72,9%, độ đặc hiệu 94,6%, giá trị (+) 81,04%, giá trị (-) 91,7%, độ chính xác 89,4%. Tương tự, kết quả của chúng tôi cũng cao hơn các tác giả Andreini và CS (2010) và Haminari và CS (2010). Tuy nhiên có thấp hơn kết quả tác giả Phùng Bảo Ngọc (2013) về giá trị độ nhạy và GTDD-, với các giá trị tương ứng là: Độ nhạy 90,3%, giá trị (-) 97,9%, trong khi độ đặc hiệu 91,4%, giá trị (+) 67,3% lại thấp hơn nghiên cứu của chúng tôi.

Mức độ 70%:

Có tổng cộng 2313 phân đoạn của các nhánh ĐMV được phân tích với giá trị chẩn đoán là: độ nhạy 72,4%, độ đặc hiệu 98,1%, giá trị (+) 84,8%, giá trị (-) 96,2%, độ chính xác 95%.

Kết quả này cho thấy, ở mức độ hẹp 70%, nghiên cứu của chúng tôi cao hơn nghiên cứu của Haminari và CS (2010) với các giá trị tương ứng là độ nhạy 53,3%, độ đặc hiệu 88,9%, giá trị (+) 46,2%, giá trị (-) 91,4%, độ chính xác 83,5%.

4.3.2. Giá trị của CLVT 64 Dãy trong đánh giá hẹp ĐMV theo nhánh mạch

Mức độ 50%:

Với 594 nhánh mạch thì giá trị chẩn đoán CLVT 64 dãy ĐMV lần lượt là: độ nhạy 87,9%; độ đặc hiệu 94,5%; giá trị (+) 91,1%; giá trị (-) 92,4%; độ chính xác 91,9%.

Một điểm cần lưu ý là độ nhạy trong phát hiện tổn thương LM chỉ đạt 66,7% (có 3 trường hợp hẹp nặng nhưng chỉ phát hiện được 2 trường hợp), mặc dù LM là nhánh ngắn chạy thẳng hầu như không

gập góc, kết quả này thấp hơn hẳn so với nghiên cứu của Phùng Bảo Ngọc (năm 2013) với độ nhạy 81,8%, song khá tương đồng với kết quả của Vũ Kim Chi (năm 2013) với độ nhạy 50%.

Mức độ 70%:

Giá trị chẩn đoán theo ĐMV ở mức độ hẹp $\geq 70\%$ lần lượt là: độ nhạy 82,2%; độ đặc hiệu 96,1%, giá trị dự đoán (+) 90,5%, giá trị dự đoán (-) 92,3%; độ chính xác 91,8%.

4.3.3. Giá trị của CLVT 64 dây trong đánh giá hẹp ĐMV theo BN

Ở mức độ hẹp 50%:

Giá trị chẩn đoán hẹp ĐMV có ý nghĩa theo BN ở mức $\geq 50\%$ lần lượt là độ nhạy 98,5%, độ đặc hiệu 76,9%, giá trị DD(+) 97,8%, giá trị DD(-) 83,3%, độ chính xác 96,6%. Giá trị này tương đương với kết quả của Vũ Kim Chi (năm 2013) nghiên cứu trên 145 BN nghi ngờ có tổn thương ĐMV trên máy chụp CLVT 64 dây, Hamirani và CS nghiên cứu so sánh giá trị chụp xạ hình tưới máu cơ tim (2010) và cao hơn Andreini và CS (2010).

Ở mức độ hẹp 70%:

Giá trị chẩn đoán của CLVT 64 dây trong phát hiện hẹp ĐMV với mức hẹp $\geq 70\%$ đường kính lòng mạch thì phương pháp chụp CLVT 64 dây ĐMV phát hiện chính xác 114 BN và có độ nhạy 96,6%. Chẩn đoán đúng 23 trong 31 BN không hẹp ĐMV, độ đặc hiệu là 74,2%. Giá trị dự đoán dương tính, giá trị dự đoán âm tính và độ chính xác của phương pháp chụp ĐMV bằng CLVT 64 dây lần lượt là 93,4%; 85,2%; 91,9%. Theo kết quả của Hamirani (2010) trên 122 BN, CLVT 64 ĐMV có độ nhạy 89,7%, độ đặc hiệu 86,4%, giá trị (+) 92,1%, giá trị (-) 82,6%, độ chính xác 88,5%.

4.4. Các yếu tố ảnh hưởng đến giá trị chẩn đoán của cắt lớp vi tính ĐMV

4.4.1. Ảnh hưởng của các yếu tố nguy cơ tim mạch với giá trị chẩn đoán

4.4.1.1. Tăng HA

Chúng tôi khảo sát kết quả của phương pháp chụp CLVT 64 dây ĐMV ở những bệnh nhân THA. Tuy nhiên chúng tôi không phát hiện sự khác biệt có ý nghĩa về giá trị chẩn đoán ở mức độ phân đoạn giữa hai nhóm khi phân tích ở hai mức hẹp có ý nghĩa 50% và 70%. Schuijf (2005) chụp CLVT ĐMV trên 31 bệnh nhân THA có so sánh với kết quả chụp ĐMV chọn lọc cho kết quả tổng thể với mức độ nhánh về độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự đoán dương tính, và giá trị dự đoán âm tính lần lượt là 93%; 96%; 88% và 98%. Độ nhạy thấp nhất ở LCx (79%), độ nhạy ở các phân đoạn còn lại đều rất cao từ 96-100%. Độ đặc hiệu ở tất cả các nhánh đều rất cao trên 93%, cao nhất ở LCx 100%. Giá trị dự đoán dương tính thấp ở LM (33%). Giá trị dự đoán âm tính đều rất cao trên 94%.

4.4.1.2. Đái tháo đường

Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi có 87 bệnh nhân đái tháo đường được phân tích kết quả chụp. Kết quả chụp CLVT 64 dây ĐMV ở nhóm đái tháo đường có độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự đoán dương tính và âm tính khi phân tích ở mức độ phân đoạn đều thấp hơn so với bệnh nhân không có đái tháo đường đặc biệt là ở độ nhạy và giá trị chẩn đoán dương tính.

Nghiên cứu của chúng tôi cũng có kết quả tương tự như nghiên cứu của Andreini khi so sánh giá trị chẩn đoán của phương pháp chụp CLVT 64 dây ở 204 bệnh nhân được chia thành 2 nhóm có và không có đái tháo đường trên những bệnh nhân nghi ngờ có bệnh ĐMV. Giá trị chẩn đoán của phương pháp chụp CLVT 64 dây ở mức độ phân đoạn cho kết quả ở nhóm bệnh nhân có đái tháo đường với độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự đoán dương tính, giá trị dự đoán âm tính và độ chính xác lần lượt là 77%; 90%; 70%; 93% và 87% và thấp hơn ở nhóm không có đái tháo đường lần lượt là 92%; 96%; 87%; 98% và 96%. Khi phân tích ở mức độ bệnh nhân thì độ đặc hiệu, giá trị dự đoán âm tính và độ chính xác thấp hơn một cách có ý nghĩa. Nghiên cứu của Andreini cũng cho kết quả là thời gian hậu xử lý số liệu khi chụp CLVT 64 dây ĐMV ở bệnh nhân đái tháo đường kéo dài hơn ở bệnh nhân không có đái tháo đường một cách có ý nghĩa với $p < 0,01$ (35 ± 18 phút so sánh với 21 ± 14 phút) do nhóm bệnh nhân đái tháo đường

ĐMV bị vôi hóa nhiều hơn gây nhiễu ảnh

4.4.2. Ảnh hưởng của các yếu tố kỹ thuật và hình ảnh với giá trị chẩn đoán

4.4.2.1. Tình trạng vôi hóa thành mạch

Tình trạng vôi hóa đã được báo cáo là một khó khăn thách thức của phương pháp chụp CLVT trong chẩn đoán bệnh ĐMV. Nghiên cứu của Raff và cs (2005) cho kết quả giá trị chẩn đoán của phương pháp chụp CLVT 64 dãy với điểm canxi hóa 0-100U độ nhạy 94%, độ đặc hiệu 95%, giá trị dự đoán dương tính 94% và giá trị dự đoán âm tính 95%. Giá trị chẩn đoán của phương pháp chụp CLVT vẫn còn cao trong sự hiện diện của canxi hóa mức độ trung bình với độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự đoán dương tính và giá trị dự đoán âm tính lần lượt là 100%, 88%, 90% và 100%. Nhưng sự hiện diện của canxi hóa nặng (400-1804U) thì giá trị chẩn đoán giảm một cách rõ rệt với độ đặc hiệu còn 67% và giá trị dự đoán âm tính là 67% mặc dù số lượng bệnh nhân còn ít để đưa đến kết luận.

Để nghiên cứu ảnh hưởng của tình trạng vôi hóa thành mạch lên giá trị chẩn đoán mức độ hẹp của CLVT 64 dãy, chúng tôi nghiên cứu trên tổng cộng 1040 phân đoạn. Mức độ hẹp có ý nghĩa được đặt ở hai mốc 50% và 70%. Tình trạng vôi hóa được chia làm 4 mức độ: không vôi hóa, vôi hóa nhẹ (vôi hóa chiếm <1/4 chu vi lòng mạch), vôi hóa vừa (vôi hóa chiếm 1/4 - 1/2 chu vi lòng mạch), vôi hóa nặng (vôi hóa chiếm >1/2 chu vi lòng mạch).

Mức độ hẹp 50%:

Chúng tôi nhận thấy ở mức độ hẹp này giá trị DD(-), độ đặc hiệu, độ chính xác tỷ lệ nghịch với mức độ vôi hóa thành mạch, mức độ vôi hóa càng nặng thì các giá trị nói trên càng giảm. Cụ thể ở nếu đoạn mạch không vôi hóa thì độ đặc hiệu là 99,1%, giá trị DD(-) là 98,3%; độ chính xác là 97,6% giảm xuống còn lần lượt là 64,3%; 81,8%; 81,3% ở các đoạn mạch vôi hóa nặng.

Mức độ hẹp 70%:

Ở mức độ hẹp 70% chúng tôi cũng nhận thấy xu hướng tương tự như ở mức độ hẹp 50%. Sự thay đổi vẫn rất rõ rệt trong giá trị chẩn đoán giữa hai nhóm không vôi hóa và vôi hóa nặng. Cụ thể giá trị DD(-) giảm từ 98,1% ở nhóm không vôi hóa xuống còn 85,3% ở nhóm vôi hóa nặng, độ đặc hiệu giảm từ 99,1% xuống 76,3%, độ chính xác giảm từ 97,4% xuống còn 81,3%.

Khi so sánh kết quả của chúng tôi với nghiên cứu của Vavere và CS (2011), một nhánh của nghiên cứu CORE 64 chúng tôi cũng thấy có sự tương đồng trong ảnh hưởng của mức độ vôi hóa lên giá trị chẩn đoán. Kết quả nghiên cứu của Vavere và CS (2011) trên 4511 nhánh mạch ở 371 BN cho thấy khi không có vôi hóa thì độ đặc hiệu là 98,7%; giá trị DD(-) là 96,9%; độ chính xác là 96% giảm xuống còn lần lượt là 71%; 83,5%; 75% ở mức độ vôi hóa nặng.

Vôi hóa nặng thường đi kèm với các dạng nhiễu ảnh như “blooming artifact” và “beam-hardening artifact”, là các dạng nhiễu ảnh dễ gây đánh giá quá mức mức độ hẹp thực tế trên CLVT 64 dãy. Tuy nhiên khi quá lưu ý đến các dạng nhiễu ảnh nói trên thì kết quả đọc lại có thể thấp hơn so với mức độ hẹp thực sự của lòng mạch (do người đọc trừ hao mức độ hẹp so với hình ảnh thể hiện trên phim để cố gắng loại trừ ảnh hưởng của nhiễu ảnh). Thực tế khi nghiên cứu các trường hợp chẩn đoán sai ở cả hai mức độ hẹp 50% và 70% chúng tôi nhận thấy sai số chủ yếu ở nhóm vôi hóa vừa và nặng trong đó thường sai do chẩn đoán mức độ hẹp thấp hơn thực tế. Nhận định nói trên cũng phù hợp với kết quả thu được trong nghiên cứu của Vavere và CS (2011), các số liệu đưa ra của tác giả cho thấy tỷ lệ chẩn đoán mức độ hẹp thấp hơn thực tế tăng dần, tỷ lệ thuận với mức độ vôi hóa thành mạch. Tuy nhiên trong nghiên cứu của Vavere thì tỷ lệ chẩn đoán nặng hơn thực tế cũng rất cao so với nghiên cứu của chúng tôi thay đổi từ 1% ở nhóm không vôi hóa lên 17% ở nhóm vôi hóa nặng.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu hình ảnh chụp CLVT 64 dãy trên 149 BN ở bệnh viện Hữu Nghị Hà Nội từ tháng 05/2012 đến 05/2016 chúng tôi rút ra những nhận xét sau:

1. Đặc điểm hình ảnh tổn thương động mạch vành

- Tổn thương ĐMV gặp nhiều nhất ở LAD, rồi đến RCA và LCX.

- Vôĩ hoá mức độ vừa và nặng chủ yếu gặp LAD I và LAD II với tỷ lệ tương ứng 31,5% và 26,1%, vôĩ hoá hay gặp tiếp theo là ở RCA I với tỷ lệ 19,4% và cuối cùng là ở RCA II (12,1%) và LCX I (13,5%).

2. Giá trị của chụp cắt lớp vi tính 64 dãy đối chiếu với chụp động mạch vành qua da:

Giá trị chẩn đoán ở mức độ hẹp 50%:

- Phân tích theo BN (n=149) giá trị chẩn đoán lần lượt là độ nhạy 98,5%, độ đặc hiệu 76,9%, giá trị DD(+) 97,8%, giá trị DD(-) 83,3%, độ chính xác 96,6%.

- Phân tích theo nhánh mạch (n=594) thì giá trị chẩn đoán lần lượt là độ nhạy 87,9%; độ đặc hiệu 94,5%; giá trị (+) 91,1%; giá trị (-) 92,4%; độ chính xác 91,9%.

- Phân tích theo đoạn mạch (n=2313) thì giá trị chẩn đoán lần lượt là độ nhạy 81,8%; độ đặc hiệu 97,3%; giá trị (+) 85,2%; giá trị (-) 96,5%; độ chính xác 95%.

Giá trị chẩn đoán ở mức độ hẹp 70%:

- Phân tích theo BN (n=149) giá trị chẩn đoán lần lượt là độ nhạy 96,6%; độ đặc hiệu 74,2%; giá trị DD(+) 93,4%; giá trị DD(-) 85,2%; độ chính xác 91,9%.

- Phân tích theo nhánh mạch (n=594) thì giá trị chẩn đoán lần lượt là độ nhạy 82,2%; độ đặc hiệu 96,1%, giá trị dự đoán (+) 90,5%, giá trị dự đoán (-) 92,3%, độ chính xác 91,8%.

- Phân tích theo đoạn mạch (n=2313) thì giá trị chẩn đoán lần lượt là độ nhạy 72,4%, độ đặc hiệu 98,1%, giá trị (+) 84,8%, giá trị (-) 96,2%, độ chính xác 93%.

3. Các yếu tố ảnh hưởng đến giá trị chẩn đoán của cắt lớp vi tính ĐMV

- Trong các yếu tố nguy cơ gây hẹp ĐMV, đái tháo đường có giá trị độ nhạy, độ đặc hiệu, GTDD+ và GTDD- thấp hơn nhóm không có đái tháo đường ở cả hai mức hẹp 50% và 70%.

- Các yếu tố gây nhiễu ảnh, trong đó vôĩ hoá là yếu tố gây ảnh hưởng nhiều nhất đến đánh giá mức độ hẹp lòng mạch.