

VAI TRÒ CỦA CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH ĐA DÂY TRONG CHẨN ĐOÁN XUẤT PHÁT BẤT THƯỜNG CỦA ĐỘNG MẠCH VÀNH TỪ ĐỘNG MẠCH PHỔI

Trần Tiến Mạnh^{1,✉}, Nguyễn Ngọc Tráng², Phạm Minh Thông³
Nguyễn Sinh Hiền¹

¹Bệnh viện Tim Hà Nội

²Bệnh viện Bạch Mai

³Trường Đại học Y Hà Nội

Nghiên cứu mô tả cắt ngang 20 trường hợp bệnh nhân được chẩn đoán xuất phát bất thường của động mạch vành từ động mạch phổi (ĐMP) trong khoảng thời gian từ năm 2014 đến năm 2023 tại Bệnh viện Tim Hà Nội. Kết quả cho thấy tuổi trung bình khi được chẩn đoán là 56 tháng, tỉ lệ nam: nữ là 1,5:1. 16 bệnh nhân động mạch vành trái xuất phát bất thường từ động mạch phổi, 03 bệnh nhân động mạch vành phải xuất phát bất thường từ động mạch phổi, 01 bệnh nhân động mạch liên thất trước xuất phát bất thường từ động mạch phổi. 15 bệnh nhân có động mạch vành xuất phát từ động mạch phổi chính, 05 bệnh nhân có động mạch vành xuất phát từ động mạch phổi phải. Tuân hoàn bàng hệ quan sát thấy ở 15/20 bệnh nhân. 60% bệnh nhân có phân suất tổng máu giảm nặng. Siêu âm tim chẩn đoán đúng 25% các trường hợp. Xuất phát bất thường của động mạch vành từ động mạch phổi là một dị tật tim bẩm sinh rất hiếm gặp, có tỉ lệ tử vong cao. Chụp cắt lớp vi tính đa dãy là một thủ thuật không xâm lấn, đáng tin cậy để chẩn đoán chính xác dị tật này.

Từ khóa: Bất thường động mạch vành, động mạch vành xuất phát từ động mạch phổi, CLVT đa dãy, phẫu thuật tim.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bất thường bẩm sinh của động mạch vành (ĐMV) xảy ra trong khoảng 0,3% - 1% dân số nói chung, tăng lên đến 36% ở những bệnh nhân (BN) mắc bệnh tim bẩm sinh.¹ Mặc dù, các bất thường động mạch vành là tương đối hiếm gặp nhưng chúng là nguyên nhân thứ hai gây đột tử do tim. Xuất phát bất thường của động mạch vành từ động mạch phổi (ĐMP) là bất thường bẩm sinh rất hiếm gặp của ĐMV, với tỷ lệ mắc bệnh là 0,01% trong dân số nói chung.² Biểu hiện lâm sàng bao gồm đau ngực, suy tim sung huyết là những triệu chứng thường gặp nhất,

sau đó là đánh trống ngực, rối loạn nhịp tim, nhồi máu cơ tim thậm chí đột tử do tim.

Các bác sĩ lâm sàng thường nghi ngờ xuất phát bất thường của động mạch vành từ động mạch phổi khi kết quả siêu âm tim qua thành ngực cho thấy động mạch vành giãn, dòng máu tâm trương từ động mạch vành vào ĐMP, tăng sáng của cơ nhú. Những phát hiện này cũng có thể gặp ở bệnh Kawasaki hoặc rò ĐMV. Cộng hưởng từ (CHT) tim có thể được sử dụng để đánh giá toàn diện với chụp ĐMV, đánh giá chức năng tâm thất, chụp tưới máu cơ tim và chụp gadolinium muộn. Tuy nhiên, chụp CHT động mạch vành thường không đủ độ phân giải để phác họa các động mạch vành nhỏ đặc biệt là ở bệnh nhân nhi.³ Trước đây, chẩn đoán xuất phát bất thường của động mạch vành từ động mạch phổi thường được thiết lập bằng thông

Tác giả liên hệ: Trần Tiến Mạnh

Bệnh viện Tim Hà Nội

Email: manhtientran1986@gmail.com

Ngày nhận: 29/09/2024

Ngày được chấp nhận: 14/10/2024

tim, bơm thuốc cản quang vào gốc ĐMC và ĐMV. Nhưng do nguy cơ biến chứng liên quan đến thủ thuật, đặc biệt ở trẻ nhỏ và sự sẵn có của các phương thức hình ảnh không xâm lấn, chụp động mạch bằng ống thông không còn được ưa chuộng.

Trong thập kỷ qua, với sự phát triển của kỹ thuật và hình ảnh, chụp cắt lớp vi tính đa dãy (CLVT) đã được chứng minh là một phương thức không xâm lấn đầy hứa hẹn để chứng minh giải phẫu và đánh giá lòng động mạch vành với chất lượng hình ảnh tốt và độ chính xác cao.⁴⁻⁶ Tiềm năng của cắt lớp vi tính được tăng cường nhờ kỹ thuật tái tạo hình ảnh và khả năng thu được dữ liệu 3D. Lập kế hoạch trước phẫu thuật cho một bệnh nhân mắc bệnh tim bẩm sinh phức tạp có hoặc không có xơ vữa động mạch vành là cực kỳ quan trọng. Cắt lớp vi tính có thể là phương thức duy nhất để cung cấp cho bác sĩ phẫu thuật tim mạch tất cả các thông tin trên. Trên thế giới cũng như tại Việt Nam có một số nghiên cứu về chụp cắt lớp vi tính chẩn đoán xuất phát bất thường của động mạch vành từ ĐMP, nhưng chỉ là các báo cáo đơn lẻ với số lượng bệnh nhân hạn chế. Do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm đánh giá vai trò của chụp cắt lớp vi tính trong chẩn đoán xuất phát bất thường của động mạch vành từ ĐMP.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

20 bệnh nhân từ 01 tháng tuổi đến 44 tuổi được chẩn đoán xuất phát bất thường của động mạch vành từ động mạch phổi tại bệnh viện Tim Hà Nội từ tháng 01/2014 đến tháng 12/2023.

Tiêu chuẩn lựa chọn

Bệnh nhân được chẩn đoán trước mổ hoặc sau mổ là xuất phát bất thường của động mạch vành từ động mạch phổi có đầy đủ kết quả chụp

cắt lớp vi tính đa dãy và biên bản phẫu thuật.

Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân và người nhà không đồng ý tham gia nghiên cứu hoặc bệnh án hồi cứu không đủ thông tin theo mẫu bệnh án nghiên cứu.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Phương tiện nghiên cứu

Hồ sơ bệnh án, máy chụp cắt lớp vi tính 128 Slice (Scenaria - Hitachi, phần mềm xử lý hình ảnh chuyên dụng Terarecon, tái tạo MPR, MIP, VRT), hình ảnh siêu âm tim, cắt lớp vi tính và kết quả xét nghiệm được lưu trữ trên hệ thống PACS và phần mềm quản lý bệnh viện HIS.

Phương pháp chọn mẫu

Chọn mẫu thuận tiện.

Các bước tiến hành:

+ Thu thập thông tin về đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân được chẩn đoán xuất phát bất thường của động mạch vành từ động mạch phổi theo mẫu bệnh án nghiên cứu tại Bệnh viện Tim Hà Nội từ tháng 01/2014 đến tháng 12/2023.

+ Phân tích kết quả hình ảnh chụp cắt lớp vi tính của nhóm bệnh nhân trên, ghi nhận các thông tin, chỉ số phục vụ nghiên cứu theo mẫu bệnh án nghiên cứu.

Phương pháp thu thập

Các số liệu thu thập theo bệnh án gồm các nội dung sau:

+ Thông tin chung bệnh nhân gồm: Họ và tên bệnh nhân, ngày tháng năm sinh, tuổi, giới.

+ Đặc điểm lâm sàng: Tiền sử bệnh lý liên quan, thời điểm phát hiện bệnh và triệu chứng lâm sàng.

+ Đặc điểm hình ảnh học: Mô tả kết quả chụp cắt lớp vi tính đánh giá loại, vị trí, đặc điểm cấu trúc, tuần hoàn bàng hệ và tổn thương kèm

theo của xuất phát bất thường của động mạch vành từ ĐMP. Từ đó, phân loại bất thường động mạch vành từ động mạch phổi theo Soloff bao gồm: Toàn bộ động mạch vành xuất phát từ động mạch phổi (TCAPA), động mạch vành trái xuất phát từ động mạch phổi (ALCAPA), động mạch vành phải xuất phát từ động mạch phổi (ARCAPA), nhánh động mạch phổi xuất phát từ động mạch phổi (ACxAPA hoặc ALADAPA). Vị trí xuất phát bất thường của ĐMV: Thân ĐMP, động mạch phổi phải, động mạch phổi trái. Tuần hoàn bàng hệ (có hoặc không). Kết quả được đọc bởi bác sĩ chuyên khoa Chẩn đoán hình ảnh tim mạch có kinh nghiệm tại Bệnh viện Tim Hà Nội.

Xử lý số liệu

Số liệu được nhập và xử lý theo phần mềm SPSS 20.0, sử dụng thuật toán thống kê phù hợp.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu nhằm mục tiêu nâng cao khả năng chẩn đoán và điều trị cho người bệnh. Các số liệu thu thập được là khách quan. Quy

trình nghiên cứu không gây ảnh hưởng đến quá trình chẩn đoán và điều trị cho người bệnh. Đề cương nghiên cứu được thông qua Hội đồng khoa học Bệnh viện Tim Hà Nội xét duyệt.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm chung

- 20 bệnh nhân xuất phát bất thường của động mạch vành từ động mạch phổi được phát hiện. Trong đó, có 12 bệnh nhân nam (chiếm 60%), 8 bệnh nhân nữ (chiếm 40%).

- Tuổi: tuổi trung bình của các bệnh nhân trong nghiên cứu là 56 tháng, tuổi nhỏ nhất là 01 tháng tuổi, lớn nhất là 44 tuổi.

- Phân bố tổn thương: 18 bệnh nhân (chiếm 90%) xuất phát bất thường của động mạch vành từ động mạch phổi là thương tổn đơn độc, 02 bệnh nhân (chiếm 10%) phối hợp với các bệnh tim bẩm sinh khác.

- Tuần hoàn bàng hệ: 14/20 bệnh nhân (chiếm 70%) có tuần hoàn bàng hệ từ động mạch vành đối diện, 06/20 bệnh nhân (chiếm 30%) không có tuần hoàn bàng hệ.

Bảng 1. Thời điểm phát hiện bệnh

Thời điểm	ALCAPA	ARCAPA	ALCAPA
Trước phẫu thuật	12	03	01
Sau phẫu thuật	04	0	0
Tổng số	16	03	01

Nhận xét: Trong 20 bệnh nhân xuất phát bất thường của động mạch vành từ động mạch phổi có tới 04 bệnh nhân (chiếm 20%) sau phẫu

thuật mới phát hiện bệnh.

2. Đặc điểm về phân loại xuất phát bất thường của động mạch vành từ ĐMP

Bảng 2. Phân loại các dạng xuất phát bất thường của động mạch vành từ ĐMP

Các dạng xuất phát bất thường của động mạch vành từ động mạch phổi	Số bệnh nhân	Tỉ lệ (%)
Động mạch vành trái xuất phát bất thường từ động mạch phổi (ALCAPA).	16	80
Động mạch vành phải xuất phát bất thường từ động mạch phổi (ARCAPA).	03	15
Nhánh động mạch vành xuất phát bất thường từ động mạch phổi (ACxAPA, ALADAPA)	01	5
Cả hai động mạch vành xuất phát bất thường từ động mạch phổi (TCAPA)	0	0
Tổng số	20	100

Nhận xét:

ALCAPA là dạng bất thường phổ biến nhất chiếm tới 80%, sau đó là ARCAPA chiếm 13%.

Bảng 3. Vị trí động mạch vành xuất phát bất thường từ ĐMP

Vị trí	Số bệnh nhân	Tỉ lệ (%)
Thân động mạch phổi	15	75
Động mạch phổi phải	05	25
Động mạch phổi trái	0	0
Tổng số	20	100

Nhận xét: Vị trí của động mạch vành xuất phát bất thường hay gặp nhất là từ thân động mạch phổi chiếm 75%, tiếp theo là từ động

mạch phổi phải (25%).

3. Ảnh hưởng của các dạng xuất phát bất thường của động mạch vành từ ĐMP**Bảng 4. Phân suất tổng máu (EF)**

Phân suất tổng máu (EF)	ALCAPA	ARCAPA	ALADAPA
EF bình thường	04	03	01
EF < 35%	12	0	0
Tổng số	16	03	01

Nhận xét: Có tới 60% (12/20) xuất phát bất thường của động mạch vành từ động mạch phổi có EF giảm nặng, tất cả đều thuộc type ALCAPA.

4. So sánh sự phù hợp chẩn đoán siêu âm tim và kết quả chụp cắt lớp vi tính đa dãy tim – mạch vành

Bảng 5. Các bệnh lý trên siêu âm tim đối chiếu với kết quả CLVT

CLVT \ Siêu âm tim	ALCAPA	Rò ĐMV	Bệnh cơ tim giãn	ĐMV xuất phát bình thường
ALCAPA	05	03	04	04
ARCAPA	0	03	0	0
ALADAPA	0	0	0	01
TCAPA	0	0	0	0

Nhận xét: Trong tổng số 20 bệnh nhân siêu âm tim chỉ chẩn đoán đúng 05 trường hợp ALCAPA.

IV. BÀN LUẬN

Xuất phát bất thường của động mạch vành từ động mạch phổi là một bất thường tim bẩm sinh rất hiếm gặp. Năm 1945, Soloff đã mô tả bốn loại bất thường có thể có của động mạch vành bắt nguồn từ ĐMP. Đó có thể là: ALCAPA, ARCAPA, TCAPA hoặc ACxAPA, ALADAPA.⁶ Trong số này, ALCAPA là phổ biến nhất với tỷ lệ 0,008% trong dân số nói chung, so với tỷ lệ 0,002% đối với ARCAPA.⁶ Nghiên cứu của chúng tôi có 16 bệnh nhân ALCAPA (chiếm 80%), 03 bệnh nhân ARCAPA (chiếm 15%) và 01 bệnh nhân có nhánh động mạch vành xuất phát bất thường từ động mạch phổi (chiếm 5%). Chúng tôi không gặp bệnh nhân nào có cả hai động mạch vành cùng xuất phát từ động mạch phổi.

Hệ tuần hoàn động mạch vành được thành lập vào ngày thứ 45 của thai kỳ. Xuất phát bất thường của động mạch vành từ động mạch phổi xuất hiện do sự phân chia bất thường của thân chóp hoặc bởi sự phân chia bất thường của chồi nội mạc hiện diện trên 6 xoang Valsalva của đại động mạch. Thông thường 2 chồi nội mạc trong xoang Valsalva của động mạch chủ trở thành động mạch vành. Trong trường hợp một chồi nội mạc thỉnh thoảng tồn tại trên xoang động mạch phổi sẽ tạo ra các bất thường xuất

phát của động mạch vành từ ĐMP. Ngoài ra, động mạch vành cũng có thể nổi đến vị trí khác trên ĐMP, đã có trường hợp được báo cáo là nổi đến một nhánh của ĐMP. Nghiên cứu của chúng tôi có 05 trường hợp (chiếm 25%), ĐMV xuất phát từ động mạch phổi phải.

ALCAPA được mô tả đầu tiên vào năm 1866, sau đó tới năm 1933 Bland và cộng sự đã mô tả triệu chứng lâm sàng kết hợp với những đặc điểm trên giải phẫu tử thi nên còn được gọi là hội chứng Bland – White – Garland. 95% trường hợp ALCAPA xảy ra đơn độc, 5% có liên quan tới các bệnh lý tim bẩm sinh khác bao gồm: Thông liên nhĩ, thông liên thất, còn ống động mạch, hẹp eo động mạch chủ...⁷ Các triệu chứng thường xảy ra ở trẻ sơ sinh 1 - 2 tháng sau khi sinh do có luồng trào ngược từ động mạch vành trái áp lực cao vào động mạch phổi có áp lực thấp hơn. Nếu không được điều trị khoảng 90% trẻ sơ sinh sẽ tử vong trong năm đầu.^{7,8} Tử vong thường do suy tim, nhồi máu cơ tim hoặc rối loạn nhịp tim. Trong 16 bệnh nhân ALCAPA chúng tôi gặp có tới 12 bệnh nhân suy tim nặng với thất trái giãn và phân suất tống máu giảm nặng (EF < 35%). Chúng tôi cũng gặp 04 trường hợp ALCAPA trước đó được chẩn đoán là hở hai lá bẩm sinh đã được mổ sửa van hai lá nhưng không phát hiện tổn thương, theo thời gian phân suất tống máu giảm dần, siêu âm tim chẩn đoán rò động mạch vành vào ĐMP, sau đó bệnh nhân được chụp cắt lớp vi tính chẩn đoán ALCAPA.

Tuy nhiên bệnh nhân cũng có thể sống sót vào thời thơ ấu và thậm chí cả tuổi trưởng thành với triệu chứng lâm sàng khác nhau từ hở van hai lá mạn tính có triệu chứng tới thiếu máu cục bộ toàn bộ làm quả tim có hình cầu. Yếu tố dẫn tới sự sống còn sau thời ấu thơ chính là sự phát triển tuần hoàn bàng hệ tự thân của ĐMV.⁸ bệnh nhân ALCAPA lớn tuổi nhất chúng tôi gặp là bệnh nhân nữ 44 tuổi, đau ngực, khó thở, thất trái giãn, chức năng tâm thu thất trái bình thường (EF 65% đo trên siêu âm).

Trong khi bệnh nhân ALCAPA thường có dấu hiệu thiếu máu cục bộ thất trái và suy tim sung huyết ở trẻ em thì hầu hết bệnh nhân ARCAPA được chẩn đoán trong thời kỳ thơ ấu có tiếng thổi tâm thu, đau ngực hoặc suy tim. Chẩn đoán ARCAPA có thể bị bỏ qua vì không có triệu chứng lâm sàng. Tuy nhiên, ARCAPA cũng có thể xuất hiện với thiếu máu cơ tim dưới lâm sàng hoặc có nguy cơ đột tử do tim ngay cả khi còn nhỏ. Khi có triệu chứng, biểu hiện lâm sàng của bệnh nhân ARCAPA không đồng nhất, bao gồm: khó thở (17%), mệt mỏi (13%), suy tim sung huyết (30%), đau thất ngực (17%), nhồi máu cơ tim (9%) và đột tử (17%). Radke và cộng sự, lưu ý rằng 41% bệnh nhân ARCAPA không có triệu chứng, nhưng 40% bệnh nhân cho thấy có thiếu máu cơ tim cục bộ.⁹ Trong nghiên cứu của chúng tôi có 03 bệnh nhân ARCAPA, tất cả đều có triệu chứng đau ngực, phân suất tống máu bình thường. ACxAPA và ALADAPA là những bất thường động mạch vành hiếm gặp với tỷ lệ không xác định do tính chất hiếm gặp và không có triệu chứng tiềm ẩn của chúng. Trong một đánh giá trên 126.595 bệnh nhân được chụp mạch vành qua da, 01 (0,0008%) trường hợp ALADAPA đã được quan sát thấy.² Do sự hiếm có tương đối của ACxAPA và ALADAPA, một “số ít” các báo cáo trường hợp đã được công bố. Biểu hiện lâm sàng có vẻ khá khác nhau từ ngừng tim đột ngột ở trẻ em đến tiếng thổi không có triệu

chứng ở người lớn. Nghiên cứu của chúng tôi có 01 trường hợp ALADAPA không triệu chứng được phát hiện.

TCAPA đại diện cho một dạng rất hiếm gặp của bất thường động mạch vành mà ít được biết đến, với tỷ lệ không rõ. Trong TCAPA, toàn bộ tuần hoàn động mạch vành bắt nguồn từ ĐMP, không cho phép các cơ chế bù trừ như THBH cung cấp máu giàu oxy cho vùng cơ tim tổn thương. bệnh nhân mắc TCAPA thường xuất hiện với suy tim trái, đau thất ngực, hoặc bất thường tim mạch liên quan. Tất cả bệnh nhân đều tử vong với 60% tử vong trước hai tuần tuổi. Thời gian sống lâu hơn có liên quan đến các bất thường tim mạch bổ sung làm tăng áp lực tưới máu động mạch phổi, độ bão hòa oxy hoặc cả hai.¹⁰

Siêu âm tim là xét nghiệm quan trọng trong chẩn đoán xuất phát bất thường của động mạch vành từ ĐMP, trong trường hợp điển hình có thể thấy gốc động mạch vành xuất phát từ xoang sau – trái của động mạch phổi với kích thước bình thường hay hơi nhỏ. Trên siêu âm Doppler màu cho thấy dòng phụt ngược bất thường trong thân ĐMP. Ngoài ra trên siêu âm tim còn có thể thấy dòng phụt với vận tốc cao ở vách liên thất do tuần hoàn bàng hệ giữa động mạch vành phải và động mạch vành trái mức độ hở van hai lá và chức năng thất trái.^{11,12} Tuy nhiên, siêu âm tim có độ phân giải không gian thấp, khó đánh giá các mạch máu nhỏ như ĐMV, hạn chế quan sát ở bệnh nhân lớn tuổi, thành ngực dày cũng như phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm người làm... Độ chính xác chẩn đoán của siêu âm tim đối với bệnh lý này là không tuyệt đối và đã được báo cáo là trong khoảng 46,0 - 80,0%; nó tương đối thấp hơn ở bệnh nhân người lớn so với bệnh nhi.^{11,12} Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy siêu âm tim chỉ phát hiện được 25% số bệnh nhân có xuất phát bất thường của động mạch vành từ ĐMP. Các trường hợp còn lại 20% siêu âm tim chẩn

đoán nhầm là bệnh cơ tim giãn, 30% chẩn đoán rò động mạch vành và có tới 25% trường hợp siêu âm tim không phát hiện được tổn thương.

Những năm trước đây, chẩn đoán xác định bất thường động mạch vành dựa vào chụp động mạch vành qua Catheter hoặc mổ tử thi. Tuy nhiên, chụp động mạch qua Catheter là một thủ thuật xâm lấn với tỷ lệ bệnh và tử vong tương ứng là 1,5% và 0,15%.^{7,8} Do nguy cơ biến chứng liên quan đến thủ thuật, đặc biệt là ở trẻ nhỏ và sự sẵn có của các phương thức hình ảnh không xâm lấn, chụp động mạch bằng ống thông không còn là phương pháp được ưa chuộng. Năm trung bình của các ấn phẩm nơi chẩn đoán xuất phát bất thường của động mạch vành từ động mạch phổi được thực hiện bằng chụp động mạch qua ống thông là năm 2001 trong một tổng quan hệ thống,¹³ điều đó có nghĩa là phương thức hình ảnh này đã lỗi thời.

Sự phát triển của chụp cắt lớp vi tính đa dãy cho phép đánh giá không xâm lấn giải phẫu ĐMV, nó có độ phân giải không gian tuyệt vời giúp quan sát trực quan nhánh động mạch vành cũng như vị trí xuất phát bất thường từ ĐMP. Thời gian chụp ngắn, sự không xâm lấn của thủ thuật, chuẩn bị đơn giản và chăm sóc tối thiểu sau chụp làm cho chụp cắt lớp vi tính thuận lợi hơn rất nhiều so với chụp động mạch vành qua Catheter. Chụp cắt lớp vi tính cũng đóng một vai trò quan trọng trong việc mô tả giải phẫu động mạch vành trước khi tiến hành phẫu thuật. cắt lớp vi tính tim cho thấy kết nối bất thường giữa động mạch vành bị ảnh hưởng và ĐMP, dòng chảy tuần hoàn giữa các ĐMV, mức độ nhồi máu cơ tim và chức năng tâm thất trái. Các phương pháp phẫu thuật khác nhau được sử dụng cho việc tái thiết bất thường động mạch vành phụ thuộc vào vị trí của động mạch vành bất thường (thành trong, thành bên và thành sau của ĐMP). động mạch vành bất thường thường phát sinh từ các xoang phổi đối

diện; tuy nhiên, nó có thể bắt nguồn từ đoạn xa thân động mạch phổi và thậm chí từ động mạch phổi phải. Nếu động mạch vành bất thường gần ĐMC, nối trực tiếp động mạch vành vào gốc ĐMC là phù hợp. Tuy nhiên, các kỹ thuật phẫu thuật khác, chẳng hạn như phẫu thuật Takeuchi và sử dụng ống dẫn cuộn, nên được xem xét trong trường hợp động mạch vành bất thường không đủ chiều dài.^{14,15} Trong nghiên cứu của chúng tôi, tất cả bệnh nhân xuất phát bất thường của động mạch vành từ động mạch phổi đều được phát hiện bằng chụp CLVT, các dạng và vị trí xuất phát của động mạch vành từ động mạch phổi đều phù hợp với kết quả phẫu thuật. Chụp cắt lớp vi tính tim rất hữu ích không chỉ trong chẩn đoán, mà còn cung cấp thông tin tiên lượng, cho phép phân tầng nguy cơ và được sử dụng để theo dõi bệnh nhân lâu dài.

Điều trị triệt để xuất phát bất thường động mạch vành từ động mạch phổi là phẫu thuật, điều trị nội khoa chỉ là để ổn định bệnh nhân chuẩn bị cho phẫu thuật. Các phương pháp phẫu thuật bao gồm: Phẫu thuật bắc cầu ĐMV, phẫu thuật Takeuchi và phẫu thuật chuyển trực tiếp động mạch vành về xoang động mạch chủ.

Nghiên cứu này còn có một số hạn chế. Thứ nhất, đây là nghiên cứu đơn trung tâm, cỡ mẫu bé do vậy chưa phản ánh được hết tỉ lệ, đặc điểm, cấu trúc của xuất phát bất thường của động mạch vành từ ĐMP. Thứ hai, đối với trẻ nhỏ, nhịp tim nhanh, phân suất tổng máu thấp, thờ tự do, kích thích động mạch vành bé, khoảng cách giữa ĐMC và động mạch phổi ngắn nên có thể nhầm lẫn trong chẩn đoán.

V. KẾT LUẬN

Xuất phát bất thường của động mạch vành từ động mạch phổi là bệnh lý tim bẩm sinh rất hiếm gặp, có tỉ lệ tử vong cao nếu không được chẩn đoán và điều trị sớm. Do đó, bệnh lý này cần phải được đánh giá một cách cẩn thận, đặc

biệt trong các trường hợp chẩn đoán bệnh cơ tim giãn, rò ĐMV, hở van hai lá bẩm sinh. Chụp cắt lớp vi tính đa dãy là một thủ thuật không xâm lấn, đáng tin cậy, cung cấp thông tin chính xác về giải phẫu động mạch vành cũng như các bệnh tim bẩm sinh khác.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Schmitt R, Froehner S, Brunn J, et al. Congenital anomalies of the coronary arteries: imaging with contrast-enhanced, multidetector computed tomography. *European radiology*. Jun 2005; 15(6): 1110-21. doi:10.1007/s00330-005-2707-z.
- Yamanaka O, Hobbs RE. Coronary artery anomalies in 126,595 patients undergoing coronary arteriography. *Catheterization and cardiovascular diagnosis*. Sep 1990; 21(1): 28-40. doi:10.1002/ccd.1810210110.
- Tangcharoen T, Bell A, Hegde S, et al. Detection of coronary artery anomalies in infants and young children with congenital heart disease by using MR imaging. *Radiology*. Apr 2011; 259(1): 240-7. doi:10.1148/radiol.10100828.
- Leschka S, Alkadhi H, Plass A, et al. Accuracy of MSCT coronary angiography with 64-slice technology: first experience. *European heart journal*. Aug 2005; 26(15): 1482-7. doi:10.1093/eurheartj/ehi261.
- Han SC, Fang CC, Chen Y, Chen CL, Wang SP. Coronary computed tomography angiography-a promising imaging modality in diagnosing coronary artery disease. *Journal of the Chinese Medical Association : JCMA*. May 2008; 71(5): 241-6. doi:10.1016/s1726-4901(08)70114-x.
- Sheu MH. Coronary computed tomography angiography-noninvasive modality in assessing coronary artery disease. *Journal of the Chinese Medical Association : JCMA*. May 2008; 71(5): 232-3. doi:10.1016/s1726-4901(08)70112-6.
- Peña E, Nguyen ET, Merchant N, Dennie C. ALCAPA syndrome: not just a pediatric disease. *Radiographics : a review publication of the Radiological Society of North America, Inc*. Mar-Apr 2009; 29(2): 553-65. doi:10.1148/rg.292085059.
- Kristensen T, Kofoed KF, Helqvist S, Helvind M, Søndergaard L. Anomalous origin of the left coronary artery from the pulmonary artery (ALCAPA) presenting with ventricular fibrillation in an adult: a case report. *Journal of cardiothoracic surgery*. May 26 2008; 3:33. doi:10.1186/1749-8090-3-33.
- Radke PW, Messmer BJ, Haager PK, Klues HG. Anomalous origin of the right coronary artery: preoperative and postoperative hemodynamics. *The Annals of thoracic surgery*. Oct 1998; 66(4): 1444-9. doi:10.1016/s0003-4975(98)00716-4.
- Guenther TM, Chen SA, Gustafson JD, Ing FF, Brothers JA, Raff GW. Total anomalous origin of the coronary arteries from the pulmonary artery: a systematic review. *Cardiology in the young*. Oct 2021; 31(10): 1563-1570. doi:10.1017/s1047951121002997.
- Silverman NH. Echocardiographic presentation of anomalous origin of the left coronary artery from the pulmonary artery. *Cardiology in the young*. Dec 2015; 25(8): 1512-23. doi:10.1017/s1047951115002565.
- Yu Y, Wang QS, Wang XF, et al. Diagnostic value of echocardiography on detecting the various types of anomalous origin of the left coronary artery from the pulmonary artery. *Journal of thoracic disease*. Mar 2020; 12(3): 319-328. doi:10.21037/jtd.2020.01.28.
- Guenther TM, Sherazee EA, Wisneski AD, Gustafson JD, Wozniak CJ, Raff GW. Anomalous Origin of the Right Coronary Artery

From the Pulmonary Artery: A Systematic Review. *The Annals of thoracic surgery*. Sep 2020; 110(3): 1063-1071. doi:10.1016/j.athoracsur.2020.01.082.

14. Shen Q, Yao Q, Hu X. Anomalous origin of the left coronary artery from the pulmonary artery in children: diagnostic use of multidetector computed tomography. *Pediatric radiology*. Sep

2016; 46(10): 1392-8. doi:10.1007/s00247-016-3635-6.

15. Jinmei Z, Yunfei L, Yue W, Yongjun Q. Anomalous origin of the left coronary artery from the pulmonary artery (ALCAPA) diagnosed in children and adolescents. *Journal of cardiothoracic surgery*. May 12 2020; 15(1): 90. doi:10.1186/s13019-020-01116-z.

Summary

THE ROLE OF MULTI-SLICE COMPUTED TOMOGRAPHY IN DIAGNOSIS OF ANOMALOUS ORIGIN OF CORONARY ARTERY ARISING FROM THE PULMONARY ARTERY

A cross-sectional descriptive study of 20 patients diagnosed with anomalous origin of coronary artery arising from the pulmonary artery between 2014 to 2023 at Hanoi Heart Hospital. The results showed the mean age was 56 months old and a male to female ratio of 1.5:1. Out of 20 patients, 16 were admitted with ALCAPA, 03 with ARCAPA and 01 with ALADAPA. 15 patients were admitted with anomalous origin of coronary artery from the pulmonary trunk, 05 with anomalous origin of coronary artery from the right pulmonary artery. Coronary collaterals were observed in 15/20 patients. Severe drop in ejection fraction affects 60% of individuals. Echocardiography accurately diagnosed 25% of cases. Anomalous origin of coronary artery arising from pulmonary artery is a rare congenital anomaly. MDCT is a non-invasive, and most dependable method to accurately diagnose this condition.

Keywords: Coronary artery anomalies, anomalous origin of coronary artery from pulmonary artery, Multidetector-row computed tomography, cardiac surgery.