

gian lưu thông càng lâu càng làm tăng nguy cơ CAUTI [4, 5]. Thời gian xảy ra CAUTI từ lúc đặt thông tiểu trung bình là 5,1 ngày, ngắn hơn nghiên cứu của tác giả Quế Anh Trâm là 8,6 ngày[5]. Tác nhân gây bệnh thường gặp nhất trong nghiên cứu của chúng tôi là E.coli chiếm 30,6% các trường hợp, tương tự nghiên cứu của Phạm Minh Tiến[4]. Chúng E.coli trong nghiên cứu chúng tôi đề kháng 69% với Cephalosporin thế hệ III, trong khi của tác giả Phạm Minh Tiến là 100%[4]. E.coli nhạy Carbapenem và Piperacillin/Tazobactam là 85%, so với nghiên cứu của Phạm Minh Tiến là 50%[4]. Điều này cho thấy Piperacillin/Tazobactam trong điều trị ban đầu CAUTI do E.coli có thể được lựa chọn.

## V. KẾT LUẬN

Tần suất VPLQTM, CAUTI lần lượt là 37 trên 1000 ngày thở máy và 21 trên 1000 ngày thông tiểu. Tác nhân gây VPLQTM thường gặp nhất là P.aeruginosa, tỉ lệ P.aeruginosa nhạy Piperacillin/Tazobactam là 86%. Tác nhân gây CAUTI thường gặp nhất là E.coli, tỉ lệ E.coli nhạy Carbapenem là 85%. Bệnh nhân có sử dụng kháng sinh tĩnh mạch từ thời điểm thở máy có nguy cơ mắc VPLQTM thấp hơn nhóm bệnh nhân không sử dụng kháng sinh. Một số yếu tố liên quan đến CAUTI gồm thời gian và số lần đặt thông tiểu. Trong tương lai, chúng ta cần nhiều hơn những nghiên cứu thiết kế chuyên biệt về từng loại nhiễm trùng và đánh giá hiệu quả của các can thiệp điều trị, chăm sóc trên từng loại nhiễm trùng nhằm giảm thiểu tỉ lệ nhiễm trùng bệnh viện.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Vũ Đình Ân, N.Đ.T., Nguyễn Thị Thu

- Phương, Tình hình viêm phổi liên quan thở máy tại khoa hồi sức tích cực bệnh viện Quân Y 175. Y Học TP. Hồ Chí Minh, 2018. 2(22): p. 51-57.
2. Phạm Kim Oanh, N.V.H., Dương Bích Thủy, Đặc điểm nhiễm trùng bệnh viện tại khoa cấp cứu hồi sức tích cực chống độc người lớn bệnh viện Bệnh Nhiệt đới từ 11/2014 đến 1/2016. Y Học TP. Hồ Chí Minh, 2018. 2(22).
  3. Trần Đình Phùng, H.Q.Đ., Phạm Thị Ngọc Thảo, Nghiên cứu viêm phổi liên quan thở máy tại bệnh viện Chợ Rẫy. Y Học TP. Hồ Chí Minh, 2016. 1(20): p. 91-95.
  4. Phạm Minh Tiến, P.T.L., Võ Thị Mỹ Duyên. Đặc điểm các trường hợp nhiễm khuẩn niệu liên quan ống thông tiểu tại bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM 2017 Thời sự Y học 2017; Available from: <http://hoiyoctphcm.org.vn/wp-content/uploads/2018/06/05F-BS.Tuan-NKni%E1%BB%87u-%E1%BB%91ng-th%C3%B4ng-5tr26-30-.pdf>.
  5. Trâm, Q.A., Nghiên cứu một số yếu tố nhiễm khuẩn tiết niệu bệnh viện liên quan đến ống thông bàng quang tại bệnh viện Hữu nghị Đa khoa Nghệ An. Tạp chí Y học Việt Nam, 2023. 528(2).
  6. François, B., et al., Prevention of early ventilator-associated pneumonia after cardiac arrest. New England Journal of Medicine, 2019. 381(19): p. 1831-1842.
  7. National Healthcare Safety Network. Pneumonia (ventilator-associated [VAP] and non-ventilator-associated Pneumonia [PNEU]) event. 2022; Available from: <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/6pscvapcurrent.pdf>.
  8. The Centers for Disease Control and Prevention. National and State Healthcare-Associated Infections Progress Report. 2021; Available from: <https://www.cdc.gov/hai/data/portal/progress-report.html>.
  9. The Centers for Disease Control and Prevention. Urinary Tract Infection (Catheter-Associated Urinary Tract Infection [CAUTI] and Non-Catheter-Associated Urinary Tract Infection [UTI]) Events. 2022; Available from: <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/7psccauticurrent.pdf>.

# KINH NGHIỆM BƯỚC ĐẦU THỰC HIỆN KỸ THUẬT VÀ KẾT QUẢ NGẮN HẠN CAN THIỆP CẤY VAN ĐỘNG MẠCH CHỦ QUA ỐNG THÔNG TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG QUÂN ĐỘI 108

Đỗ Văn Chiến<sup>1</sup>, Phạm Sơn Lâm<sup>1</sup>

## TÓM TẮT

Cấy van động mạch chủ qua đường ống thông (TAVI – Transcatheter aortic valve implantation) cho những trường hợp bệnh nhân có hẹp van động mạch

chủ không thể phẫu thuật được hoặc không muốn phẫu thuật là một phương pháp an toàn, hiệu quả và ngày càng phổ biến. **Mục tiêu:** mô tả những trường hợp TAVI đầu tiên tại Bệnh viện TƯQĐ 108. Trong khoảng 5 năm (2019-2024), chúng tôi đã thực hiện TAVI cho 5 trường hợp. **Kết quả:** 3 trong 5 bệnh nhân là nữ giới, bệnh nhân cao tuổi nhất là 90, thấp nhất là 69 tuổi, triệu chứng suy tim ở các mức độ khác nhau, phân độ NYHA từ II đến IV, tỉ lệ thành công về kĩ thuật và lâm sàng là 100%. Có 01 ca biến chứng mạch máu gây mất máu và 1 ca suy thận tăng lên. Sau can thiệp các bệnh nhân đều cải thiện triệu

<sup>1</sup>Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Văn Chiến

Email: vmechiendo@yahoo.com

Ngày nhận bài: 4.01.2024

Ngày phản biện khoa học: 21.2.2024

Ngày duyệt bài: 11.3.2024

chứng và chênh áp qua van ĐMC. **Kết luận:** TAVI là kỹ thuật an toàn và hiệu quả và nên triển khai rộng rãi tại các trung tâm tim mạch lớn. **Từ khóa:** Hẹp, van động mạch chủ, TAVI, ống thông

**Viết tắt:** AVA: Aortic valve area – diện tích lỗ van động mạch chủ, ALDMP: Áp lực động mạch phổi, CT: computed tomography – chụp cắt lớp vi tính, ĐTDĐ: đái tháo đường, EF: Ejection fraction – phân suất tống máu, HoC: Hở van động mạch chủ, HoHL: Hở van hai lá, MPG: Mean pressure gradient – chênh áp trung bình, NMCT: Nhồi máu cơ tim, NYHA: New York heart association, RLCH: Rối loạn chuyển hóa, STS: Society of Thoracic Surgeons – Hội phẫu thuật lồng ngực, THA: Tăng huyết áp, Vmax: Tốc độ tối đa

## SUMMARY

### INITIAL EXPERIENCES AND SHORTTERM RESULTS OF TRANSCATHETER AORTIC VALVE IMPLANTATION AT 108 CENTRAL MILITARY HOSPITAL

Transcatheter aortic valve implantation (TAVI) for patients with aortic valve stenosis who cannot undergo surgery or do not want surgery is a safe, effective and increasingly popular method. The goal of this study is to describe the first cases of TAVI at 108 Central Military Hospital. In the period of 5 years (2019-2024), we performed 5 TAVI cases. The results: 3 of 5 patients were women, the oldest patient was 90 and the youngest was 69 years old, heart failure symptoms were at different levels with NYHA class ranging from II to IV, the technical and clinical success rate was 100%. There was 1 case of vascular complications causing blood loss and 1 case of increased kidney failure. After TAVI, the patients' symptoms and pressure gradient across the aortic valve improved. Conclusions: TAVI is a safe and effective technique and should be widely deployed at major cardiovascular centers.

**Keywords:** Stenosis, aortic valve, TAVI, catheter

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hẹp van động mạch chủ do thoái hóa là một bệnh ngày càng trở nên phổ biến hơn trên lâm sàng tim mạch. Diễn tiến của bệnh sẽ xấu đi nhanh nếu bệnh nhân khởi phát các triệu chứng như đau ngực, ngất hoặc suy tim. Trong hơn 50 năm qua, thay van động mạch chủ được thực hiện chủ yếu bằng phẫu thuật và đã mang lại những kết quả tích cực như cải thiện tỉ lệ tử vong và triệu chứng [1]. Gần đây, cấy van động mạch chủ qua đường ống thông (TAVI) là một phương pháp can thiệp hiện đại, ít xâm lấn và ngày càng có nhiều các bằng chứng khoa học ủng hộ kỹ thuật này [2]. Tại Việt nam, kỹ thuật cấy ghép van động mạch chủ qua đường ống thông bắt đầu được thực hiện từ năm 2011 tại nhiều trung tâm tim mạch lớn như Viện tim mạch quốc gia – Bệnh viện Bạch Mai, Bệnh viện Vinmec và cho đến nay rất nhiều trung tâm đã có thể thực hiện được kỹ thuật này với số lượng

khoảng hơn 200 ca [3]. Tại Bệnh viện TƯQĐ 108 đã bắt đầu triển khai những ca bệnh đầu tiên với sự giúp đỡ của Giáo sư Võ Thành Nhân (Bệnh viện Vinmec Times City) từ năm 2019. Từ 2019 đến 2023, đã thực hiện được 5 ca bệnh cấy van động mạch chủ qua đường ống thông. Mục tiêu của bài báo này là tổng kết kinh nghiệm lựa chọn bệnh nhân, kỹ thuật thực hiện và kết quả ngắn hạn của 5 bệnh nhân này.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Chúng tôi thu nhận tất cả các bệnh nhân có hẹp van động mạch chủ do thoái hóa và có chỉ định can thiệp cấy van qua đường ống thông tại Bệnh viện TƯQĐ 108. Chỉ định can thiệp cấy van động mạch chủ dựa trên hướng dẫn về quản lý bệnh van tim của Hiệp hội Tim mạch châu Âu công bố năm 2017. Tùy theo điều kiện, bệnh nhân có thể được can thiệp tại phòng hybrid của Bệnh viện TƯQĐ 108 hoặc Bệnh viện đa khoa quốc tế Vinmec Times City. Việc thực hiện kỹ thuật TAVI có thể được chia thành 3 bước:

**Bước 1:** Chuẩn bị bệnh nhân: Tất cả các bệnh nhân có chỉ định thay van động mạch chủ đều được hội chẩn nhóm tim mạch để đưa ra quyết định phẫu thuật hoặc can thiệp qua ống thông. Những bệnh nhân đồng ý TAVI (5 bệnh nhân) đều được giải thích rất rõ về nguy cơ và lợi ích của TAVI và được sự chấp thuận của bệnh nhân và gia đình bệnh nhân.

**Bước 2:** Thực hiện kỹ thuật: Cả 5 bệnh nhân của chúng tôi đều được gây tê tại chỗ với sự hỗ trợ của ekip gây mê luôn sẵn sàng có thể chuyển sang mê nội khí quản. Bệnh nhân được chuẩn bị ngực như các ca phẫu thuật tim thông thường khác để có thể sẵn sàng mổ tim mở trong trường hợp cấp cứu.

Đường vào can thiệp dựa trên kết quả chụp CT động mạch chậu và cả 5 bệnh nhân đều có thể sử dụng đường vào động mạch đùi phải. Tất cả các bệnh nhân đều được đặt máy tạo nhịp tạm thời qua tĩnh mạch cảnh với điện cực có bóng nhằm đảm bảo sự an toàn trong quá trình tạo nhịp. Chọc động mạch đùi trái và đưa dây dẫn qua động mạch đùi phải bằng dây dẫn ngoại biên v18, dài 260cm. Chọc ĐM đùi phải dưới hướng dẫn của siêu âm hoặc chụp mạch. Kiểm tra vị trí chắc chắn rồi đưa sheath 22F lên động mạch chủ xuống. Đưa pigtail 5F qua động mạch đùi trái lên gốc ĐMC để chụp kiểm tra dòng hở và vị trí của lỗ van. Dưới hướng dẫn của ống thông AL1 và dây dẫn đầu thẳng đưa qua lỗ van động mạch chủ, đo chênh áp qua lỗ van trước can thiệp. Đổi sang dây dẫn cứng Confida 260cm và nong bóng van động mạch chủ. Đưa van

nhân tạo qua lỗ van tự nhiên sau đó thả van ở các góc khác nhau. Chụp kiểm tra qua pigtail và đánh giá chênh áp qua van nhân tạo, nếu chênh áp < 20mmHg được coi là thành công. Tất cả các van sử dụng cho nhóm bệnh nhân này là van Evolut R/pro của hãng Medtronic (Hoa Kỳ). Siêu âm tim kiểm tra và đóng các đường vào bằng phẫu thuật hoặc dụng cụ proglide (Perclose, Abbott, Hoa Kỳ).

**Bước 3:** Theo dõi bệnh nhân: Bệnh nhân sau can thiệp được đưa về khoa Hồi sức Tim mạch để theo dõi. Lưu máy tạo nhịp tạm thời trong 24 giờ và đánh giá siêu âm tim sau can thiệp và 1 tháng sau khi xuất viện.

Đây là nghiên cứu theo dõi mà mô tả đơn thuần trên số lượng bệnh nhân tương đối ít nên không sử dụng phép tính thống kê đặc biệt.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Bảng 1. Đặc điểm nhân trắc và nguy cơ chu phẫu của bệnh nhân**

BN số	Tuổi (năm)	Giới	Chiều cao (cm)	Cân nặng (kg)	Điểm STS (%)	NYHA
1	69	Nữ	155	66	2,78	II
2	75	Nữ	150	35	8,00	III
3	74	Nam	160	52	2,51	II
4	90	Nam	173	68	3,86	III
5	75	Nữ	155	50	12,8	IV

**Nhận xét:** bệnh nhân cao tuổi nhất được làm TAVI là 90 tuổi và thấp nhất là 69; bệnh nhân nhẹ cân nhất là 35kg và nặng nhất là 68kg, điểm STS cao nhất là 12,8 và thấp nhất là 2,87. Bệnh nhân suy tim nặng nhất là NYHA IV.

**Bảng 2. Một số bệnh đồng mắc**

BN số	ĐTĐ	THA	ĐMV	eGFR (ml/p)	Bệnh phổi	RLCH lipid	Hút thuốc lá
1	có	có	Không	82,17	không	có	không
2	không	không	không	86,41	không	có	không
3	không	có	không	61,78	không	có	không
4	không	có	không	50,78	không	có	có
5	không	có	không	19,22	không	có	không

Bệnh đồng mắc chủ yếu là rối loạn chuyển hóa lipid và tăng huyết áp, mức lọc cầu thận thấp nhất là 19,22 ml/phút và cao nhất là 86,41ml/phút.

**Bảng 3. Đặc điểm siêu âm tim trước cấy van**

BN số	EF (%)	AVA (cm <sup>2</sup> )	Vmax (m/s)	MPG (mmHg)	HoHL	HoC	ALĐMP (mmHg)
1	55	0,96	4,8	50	1/4	1/4	25
2	30	0,60	5,3	73	2/4	2/4	61
3	53	0,73	5,3	72	1/4	1/4	35
4	66	0,67	5,5	78	1/4	1/4	42
5	30	0,72	3,8	35	3/4	1/4	55

**Nhận xét:** Có 2 bệnh nhân có suy tim EF giảm, 3 bệnh nhân EF bảo tồn. Vận tốc lớn nhất là 5,5m/s và thấp nhất là 3,8m/s. Diện tích nhỏ nhất là 0,6cm<sup>2</sup> và lớn nhất là 0,96cm<sup>2</sup>. Có 1 bệnh nhân hở nặng van hai lá và 1 bệnh nhân có hở vừa. Có 01 bệnh nhân áp lực động mạch phổi không cao.

**Bảng 4. Đặc điểm siêu âm tim sau cấy van 3 ngày đầu**

BN số	EF (%)	Vmax (m/s)	MPG (mmHg)	HoHL	HoC	ALĐMP (mmHg)
1	72	1,9	17	1/4	1/4	25
2	61	2,6	28	1/4	1/4	38
3	47	2,5	24	1/4	1/4	37
4	67	2,1	20	1/4	1/4	21
5	39	2,5	24	2/4	1/4	47

Sau cấy van phần lớn bệnh nhân có EF cải thiện so với trước cấy. Vận tốc tối đa cũng giảm và dao động xung quanh 2,0m/s, chênh áp trung bình cũng khoảng 20mmHg.

**Bảng 5. Một số biến chứng trong can thiệp và kết quả sau 30 ngày**

BN số	Tử vong	Mất máu	Biến chứng mạch máu	Đặt máy tạo nhịp tim	Đột quy	NMCT	Suy thận
1	không	có	có	không	không	không	không
2	không	không	không	không	không	không	không
3	không	không	không	không	không	không	không

4	không	không	không	không	không	không	không
5	không	không	không	không	không	không	có

Trong 30 ngày can cấy van qua đường ống thông không có bệnh nhân nào tử vong. Có 01 bệnh nhân mất máu do biến chứng rách động mạch chậu và 1 bệnh nhân suy thận tăng lên do cản quang.

**IV. BÀN LUẬN**

Thay van động mạch chủ qua da đã được thực hiện ở nhiều trung tâm tim mạch tại Việt Nam và đã có một số báo cáo về kết quả can thiệp [3]. Tuy nhiên, ở mỗi trung tâm có những đặc thù khác nhau và vì vậy chúng tôi xin được mô tả chùm ca bệnh được thực hiện TAVI tại Bệnh viện TỰ QUỠ 108 và rút ra một số kinh nghiệm thực tế sau 5 năm.

**Về lựa chọn bệnh nhân.** Ngay từ những năm đầu tiên khi TAVI mới ra đời, các thử nghiệm lâm sàng về TAVI mới chỉ được thực hiện cho nhóm bệnh nhân có nguy cơ phẫu thuật cao. Nghiên cứu PARTNER 1A công bố 2011 cho thấy kết quả cấy van qua đường ống thông hay phẫu thuật có kết quả như nhau sau 1 năm theo dõi [4]. Tiếp nối thành công của nghiên cứu PARTNER 1A, nghiên cứu PARTNER 2 và 3 đều cho thấy việc thay van ĐMC qua đường ống thông hay phẫu thuật đều có kết quả tương tự nhau ở nhóm bệnh nhân có nguy cơ phẫu thuật trung bình [5] và thấp [6]. Từ những kết quả nghiên cứu trên nên chúng tôi có nhiều lựa chọn bệnh nhân phù hợp. Trong đó, có những bệnh nhân có nguy cơ phẫu thuật rất cao với điểm STS là 12,8% và NYHA IV. Do đặc thù nguy cơ phẫu thuật cao nên chúng tôi quyết định không dùng phương án gây mê nội khí quản mà quyết định gây tê tại chỗ cho bệnh nhân nhằm giảm bớt nguy cơ gây mê. Tuy nhiên, bệnh nhân này trên nền có suy thận mạn tính nên sau khi cấy van chức năng thận có suy giảm thấp hơn và buộc phải lọc máu chu kì. Mặc dù vậy, kết quả can thiệp rất tốt với các triệu chứng phù phổi cấp, tràn dịch màng phổi không tái diễn và bệnh nhân có chất lượng cuộc sống tốt hơn. Từ kinh nghiệm của mình, chúng tôi thấy rằng TAVI có thể áp dụng cho tất cả các nhóm bệnh nhân có các nguy cơ phẫu thuật khác nhau.

**Về triển khai kĩ thuật.** Van nở bằng bóng SAPIEN bắt đầu được triển khai từ năm 2002 [7] và số lượng van được cấy ngày càng tăng. Có 2 xu hướng phát triển các kĩ thuật cấy van là tự giãn nở (Evolut R/pro) và nở bằng bóng (SAPIEN). Các kĩ thuật lựa chọn đường vào có thể là qua mỏm tim, động mạch cảnh, động mạch dưới đòn, động mạch đùi hoặc từ tĩnh

mạch chủ dưới xuyên qua động mạch chủ bụng. Các bệnh nhân của chúng tôi đều được can thiệp qua đường động mạch đùi. Vấn đề lớn nhất của can thiệp đường động mạch đùi là biến chứng chảy máu và gây mất máu. Trong 5 bệnh nhân của chúng tôi có 1 bệnh nhân mất máu cấp do rách động mạch chậu đùi và phải xử lý bằng phẫu thuật. Kinh nghiệm của chúng tôi rút ra trong quá trình thực hiện kĩ thuật là phải lên kế hoạch thật chi tiết cho các đường vào dựa trên kết quả chụp CT động mạch chậu đùi, luôn có một dây dẫn đưa từ động mạch đùi bên đối diện sang để đảm bảo an toàn nếu có tình huống xảy ra và sẵn sàng cho phẫu thuật tái tạo mạch máu. Trong quá trình triển khai, khi mới bắt đầu phải luôn sử dụng siêu âm mạch để dẫn đường giúp chọn chính xác vào thành trước động mạch đùi và luôn ở phía trên chỗ phân chia động mạch đùi sâu. Việc tuân thủ các chiến lược đặt ra có thể làm giảm nguy cơ biến chứng mạch máu đáng kể.

**Về kết quả và theo dõi bệnh nhân.** Bệnh nhân sau can thiệp cấy van nên lưu máy tạo nhịp tạm thời và theo dõi tại khoa hồi sức tim mạch và siêu âm tim tại giường ngay sau thủ thuật. Tất cả các bệnh nhân đều cải thiện chênh áp và tốc độ qua van động mạch chủ ngay lập tức. Một số biến chứng đã được báo cáo trong giai đoạn sớm sau can thiệp [8]. Trong số các bệnh nhân của chúng tôi có 1 bệnh nhân biến chứng mạch máu gây mất máu cấp phải truyền 2 đơn vị máu. Có 1 bệnh nhân chức năng thận suy giảm không hồi phục và phải lọc máu chu kì. Kết quả trong 30 ngày đầu tiên không có trường hợp nào tử vong và các bệnh nhân đều xuất viện an toàn. Kết quả ngắn hạn với tỉ lệ thành công 100% và chúng tôi vẫn đang theo dõi bệnh nhân hằng tháng tại các phòng khám chuyên khoa tim mạch.

**V. KẾT LUẬN**

TAVI là một kĩ thuật can thiệp phức tạp nhưng có thể thực hiện được ở nhóm bệnh nhân có nguy cơ phẫu thuật cao và trung bình. Kết quả ban đầu về TAVI của chúng tôi cho thấy tỉ lệ thành công là 100% và không có bệnh nhân nào tử vong sau 1 tháng.

**VI. KIẾN NGHỊ**

Hạn chế chính của kĩ thuật TAVI là giá thành còn cao nên không có nhiều bệnh nhân có khả năng chi trả, do đó cần kiến nghị bảo hiểm y tế chi trả cho kĩ thuật TAVI để có thể triển khai rộng rãi cho các bệnh nhân có hẹp nặng van động mạch chủ.

Cần phải huấn luyện một nhóm chuyên làm về can thiệp TAVI và tăng số lượng thu dung để có thể độc lập thực hiện kỹ thuật này.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Geicu L, Busuttill O, D'Ostrevy N, Pernot M, Benali W, et al.** (2021) Updates on the Latest Surgical Approach of the Aortic Stenosis. *J Clin Med* 10.
2. **Cribier A** (2022) Invention and uptake of TAVI over the first 20 years. *Nature Reviews Cardiology* 19: 427-428.
3. **Nhan VT, Khoa NQ, Thuy LT, Van Duong N, Van Tan N, et al.** (2024) Early safety and mid-term clinical outcomes of technology transfer of transcatheter aortic valve implantation in patients with severe aortic valve stenosis in Vietnam: a single-center experience of 90 patients. *The Lancet Regional Health - Western Pacific* 42: 100956.
4. **Smith CR, Leon MB, Mack MJ, Miller DC, Moses JW, et al.** (2011) Transcatheter versus Surgical Aortic-Valve Replacement in High-Risk Patients. *New England Journal of Medicine* 364: 2187-2198.
5. **Leon MB, Smith CR, Mack MJ, Makkar RR, Svensson LG, et al.** (2016) Transcatheter or Surgical Aortic-Valve Replacement in Intermediate-Risk Patients. *New England Journal of Medicine* 374: 1609-1620.
6. **Mack MJ, Leon MB, Thourani VH, Makkar R, Kodali SK, et al.** (2019) Transcatheter Aortic-Valve Replacement with a Balloon-Expandable Valve in Low-Risk Patients. *New England Journal of Medicine* 380: 1695-1705.
7. **Cribier A, Eltchaninoff H, Bash A, Borenstein N, Tron C, et al.** (2002) Percutaneous transcatheter implantation of an aortic valve prosthesis for calcific aortic stenosis: first human case description. *Circulation* 106: 3006-3008.
8. **van Ginkel DJ, Brouwer J, van Hemert ND, Kraaijeveld AO, Rensing B, et al.** (2021) Major threats to early safety after transcatheter aortic valve implantation in a contemporary cohort of real-world patients. *Neth Heart J* 29: 632-642.

## CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN TỔN THƯƠNG TIM TRÊN BỆNH NHI HỘI CHỨNG VIÊM ĐA HỆ THỐNG LIÊN QUAN ĐẾN COVID-19

Hoàng Quốc Tường<sup>1</sup>, Lê Minh Hiếu<sup>2</sup>, Vũ Thị Thuỳ Trang<sup>2</sup>, Phan Đại Bằng<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Ngọc Phượng<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** mô tả đặc điểm các tổn thương tim mạch, các yếu tố liên quan cũng như diễn tiến tổn thương tim mạch 12 tuần sau xuất viện trên bệnh nhi có hội chứng viêm đa hệ thống liên quan đến Covid-19 (MIS-C) tại khoa tim mạch khớp bệnh viện Nhi Đồng 2. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** mô tả 105 ca được chẩn đoán MIS-C nhập viện điều trị tại khoa tim mạch khớp bệnh viện Nhi Đồng 2 từ tháng 11/2021 đến hết tháng 3/2022. **Kết quả:** Tỷ lệ tổn thương tim mạch trên bệnh nhân MIS-C chiếm 2/3 các trường hợp: trong đó dẫn mạch vành (42,8%), rối loạn chức năng thất trái (24,8%), tràn dịch màng ngoài tim (9,5%). Rối loạn hệ dẫn truyền với kéo dài khoảng PR chỉ có 3 trường hợp. Tình trạng giảm tiểu cầu lúc chẩn đoán được ghi nhận có liên quan đến tổn thương tim mạch. 50% các trường hợp tổn thương tim mạch hồi phục (trong đó rối loạn chức năng thất trái hồi phục hoàn toàn). Tỷ lệ bệnh nhân tái khám sau 2 tuần, 1 tháng và 12 tuần xuất viện giảm dần (97,1% so với 58,1%). Một số trường hợp tổn thương động mạch vành kéo dài sau 12 tuần theo dõi. Tuy nhiên, tràn dịch màng ngoài tim và rối loạn chức năng thất

trái hồi phục trong quá trình theo dõi 12 tuần. **Kết luận:** Giảm tiểu cầu lúc chẩn đoán được xác định có liên quan đến tổn thương tim trong MIS-C. Các tổn thương tim mạch trong MIS-C đa số hồi phục sau 12 tuần theo dõi. **Từ khóa:** Trẻ em, MIS-C, dẫn mạch vành, rối loạn chức năng thất

### SUMMARY

#### FACTORS RELATED TO CARDIAC INVOLVEMENT IN MULTISYSTEM INFLAMMATORY SYNDROME (MIS-C) IN CHILDREN

**Objectives:** To describe the characteristic cardiac lesions and factors related to cardiac lesions in MIS-C at different time points (hospitalization, discharge, and 12 weeks after discharge). **Methods:** Descriptive case series study with analysis on 105 cases diagnosed with MIS-C who were admitted for treatment at the Cardiology – Rheumatology department of Children’s Hospital 2 from November 2021 to the end of March 2022. **Results:** Cardiac lesions were found in 2/3 of the MIS-C patients. These included coronary artery dilation (42,8%), left ventricular dysfunction (24,8%), and pericardial effusion (9,5%). Conduction system disorders with prolonged PR interval were only found in 3 cases. Thrombocytopenia at diagnosis was noted to be associated with cardiac lesions. 50% of cardiac lesion cases recovered after 12 weeks of follow up (pericardial effusion and left ventricular dysfunction recovered completely, some cases of coronary artery lesions persisted). **Conclusion:** Thrombocytopenia at diagnosis was noted to be associated with cardiac

<sup>1</sup>Đại học Y Dược TP.HCM

<sup>2</sup>Bệnh viện Nhi Đồng 2

Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Quốc Tường

Email: tuongped@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 4.01.2024

Ngày phản biện khoa học: 19.2.2024

Ngày duyệt bài: 6.3.2024