

CHỈ ĐỊNH PHẪU THUẬT VÒI VOI CẢI TIẾN TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC VÀ NHÌN LẠI Y VĂN

Phùng Duy Hồng Sơn^{1,2} và Đoàn Quốc Hưng^{1,2}✉

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức

Kỹ thuật “vòi voi cải tiến” đã được thực hiện thường quy tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm phân tích chỉ định cho kỹ thuật này và đối chiếu với các hướng dẫn quốc tế. Nghiên cứu mô tả, hồi cứu các chỉ định của phương pháp vòi voi cải tiến tại Trung tâm Tim mạch và Lồng ngực Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức giai đoạn 12/2019 - 06/2021. Có 33 bệnh nhân, gồm 22 nam (66,7%) với tuổi trung bình $54,4 \pm 11,7$ (33 - 72) tuổi. Chỉ định mổ gồm: Phồng quai động mạch chủ và phồng đoạn gần động mạch chủ xuống 5 bệnh nhân (15,2%), lóc động mạch chủ ngực type A có 18 bệnh nhân (54,5%), trong đó cấp tính là 13 bệnh nhân (39,4%). Phồng quai động mạch chủ và động mạch chủ xuống sau mổ lóc động mạch chủ type A có 07 bệnh nhân (21,2%). Máu tụ trong thành type A cấp tính và loét xuyên thành động mạch chủ xuống có 3 bệnh nhân (9%). Như vậy chỉ định phẫu thuật vòi voi cải tiến tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức phù hợp với khuyến cáo trên thế giới.

Từ khóa: Kỹ thuật vòi voi cải tiến, lóc động mạch chủ, phồng động mạch chủ

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Kỹ thuật vòi voi điều trị bệnh lý động mạch chủ (ĐMC) ngực phức tạp được Borst và cộng sự¹ đề xuất năm 1953, hạn chế của kỹ thuật này là miệng nối xa nằm sâu, khó cầm máu, thời gian mổ kéo dài, tổn thương thần kinh trong mổ và cần mổ 2 cuộc mổ lớn, khác nhau. Phẫu thuật vòi voi cải tiến sử dụng phương pháp hybrid (FET- frozen elephant trunk) ra đời từ năm 2003² và trở thành tiêu chuẩn vàng cho điều trị bệnh lý động ĐMC ngực phức tạp, khi các phương pháp mổ truyền thống hoặc can thiệp đơn thuần không thể thực hiện.³⁻⁶ Với phương pháp này, phần vòi voi thay vì sử dụng đoạn mạch nhân tạo thì được sử dụng ống ghép nội mạch (stent graft), đây là một đột phá

lớn trong điều trị bệnh lý ĐMC ngực phức tạp với 1 lần mổ, giảm thời gian mổ và biến chứng. Song song cùng với sự hoàn thiện về kỹ thuật, sự ra đời của các vật tư chuyên dụng như Thoraflex, Evita Open Plus... thì chỉ định cho kỹ thuật FET cũng được cập nhật. Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức thực hiện ca phẫu thuật FET đầu tiên tháng 12/2019⁷ và đến nay phẫu thuật FET đã được thực hiện thường quy. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm hồi cứu chỉ định các bệnh nhân đã phẫu thuật FET và y văn trên thế giới.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Tất cả các bệnh nhân được phẫu thuật sửa dụng kỹ thuật FET tại Trung tâm Tim mạch và Lồng ngực Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả, hồi cứu.

Tác giả liên hệ: Đoàn Quốc Hưng,

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: hung.doanquoc@gmail.com

Ngày nhận: 28/07/2021

Ngày được chấp nhận: 29/08/2021

Thời gian nghiên cứu: Từ 12/2019 - 06/2021.

Địa điểm nghiên cứu: Nghiên cứu triển khai tại Trung tâm Tim mạch và Lồng ngực Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức.

Phương pháp chọn mẫu và cỡ mẫu: cỡ mẫu thuận tiện, lấy tất cả các bệnh nhân phẫu thuật FET.

3. Xử lý số liệu

Các số liệu được thu thập từ bệnh án điện tử, xử lý bằng các thuật toán Y học trên chương

trình SPSS Statistics 20. Các thông số được tính toán qua tỷ lệ phần trăm, giá trị trung bình, độ lệch chuẩn.

4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành với sự đồng ý của ban lãnh đạo Trung tâm Tim mạch và Lồng ngực - Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. Nghiên cứu nhằm mục đích nâng cao chất lượng khám chữa bệnh và đào tạo bác sỹ chuyên ngành.

III. KẾT QUẢ

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân nghiên cứu (N = 33)

Đặc điểm		FET (N = 33)	%
Tuổi trung bình (năm)		54,4 ± 11,7 (33 - 72)	
Giới tính	Nam	22	66,7
	Nữ	11	33,3
Bệnh kèm theo	Cao huyết áp	20	60,6
	Đái tháo đường	6	18,2
	Suy thận mạn độ III	3	9,1
	Hội chứng Marfan	6	18,2
Bệnh chính	Lóc ĐMC type A	18	54,5
	Lóc ĐMC type A cấp tính	13	39,4
	Lóc ĐMC type A mạn tính	5	15,2
	Phồng quai ĐMC và ĐMC xuống	5	15,2
	Máu tụ trong thành ĐMC cấp tính type A và loét xuyên thành ĐMC xuống	3	9,1
	Phồng quai ĐMC và ĐMC xuống sau mổ lóc ĐMC type A	8	24,2
	Liệt dây thần kinh quặt ngược trái	2	1,8
Biến chứng của bệnh chính	Thiếu máu cấp tính chân	5	15,2
	Phồng gốc ĐMC	2	6
	Hở van ĐMC	8	24,2

Tuổi trung bình là 54,4 tuổi, nam giới chiếm đa số 66,7%, cao huyết áp gặp ở 60,6% trường hợp, hội chứng Marfan gặp ở 18,2% trường hợp. Trước mổ có 9,1% bệnh nhân suy thận mạn. Chiếm đa số là bệnh nhân lóc ĐMC type A 54,5% và ở giai đoạn cấp tính có 39,4%, trong đó 15,2% có biến chứng thiếu máu cấp tính chi.

Bảng 2. Chỉ định cho phẫu thuật FET tại bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

Chỉ định	N = 33	%	
Lóc ĐMC type A cấp tính	12	36,4	
Trong đó	Biến chứng thiếu máu chi	5	15,2
	Bệnh nhân dưới 50 tuổi	7	21,2
Lóc ĐMC type A mạn tính, phồng quai và ĐMC xuống	5	21,2	
Phồng quai ĐMC và ĐMC ngực	5	15,2	
Máu tụ trong thành ĐMC cấp tính type A và loét xuyên thành ĐMC xuống	3	9	
Phồng quai ĐMC và ĐMC xuống sau mổ lóc ĐMC type A	8	24,2	

Chỉ định phẫu thuật được thống kê ở bảng 2. Các phương pháp FET đã thực hiện bao gồm: 26 BN (78,9%) theo kỹ thuật cải tiến của Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức, 3 BN (9,1%) sử dụng vật tư Thoraflex, 4 BN (12,1%) sử dụng ống ghép nội mạch và mạch nhân tạo nhiều nhánh.

IV. BÀN LUẬN

Đầu Năm 1983 Bost⁸ và cộng sự đề xuất kỹ thuật “vòi voi” điều trị phồng ĐMC lên quai ĐMC và ĐMC xuống. Theo thời gian các kỹ thuật cải tiến kỹ thuật của Borst lần lượt ra đời nhằm hạn chế của kỹ thuật kinh điển. Năm 2003, Karck và cộng sự² từ Đại học Y Hanover (Đức) đề xuất kỹ thuật vòi voi cải tiến gọi là Frozen Elephant Trunk. Tác giả sử dụng kỹ thuật Hybrid với đặt ống ghép nội mạch gắn với mạch nhân tạo. Đây là một đột phá lớn trong điều trị bệnh lý ĐMC ngực phức tạp với một lần mổ, giảm thời gian mổ và biến chứng. Những năm gần đây đã có nhiều cải tiến cho thuận lợi hơn trong phẫu thuật, các vật liệu có kết hợp mạch nhân tạo và ống ghép nội mạch ra đời và ngày càng hoàn thiện. Song song với cải tiến về kỹ thuật, chỉ định của phẫu thuật FET cũng thay đổi và được mở rộng. Theo đồng thuận của Hội Tim mạch lồng ngực Châu Âu và Hội Phẫu thuật mạch máu Châu Âu⁹ cho điều trị bệnh lý ĐMC ngực có tổn thương quai ĐMC năm 2018, chỉ định cho FET theo bảng dưới.

Bảng 3. Chỉ định cho kỹ thuật FET³

Chỉ định	Lớp khuyến cáo	Mức khuyến cáo
Kỹ thuật FET hoặc can thiệp nội mạch để đóng vết rách đầu vào chính nên được xem xét ở bệnh nhân lóc ĐMC type A cấp tính khi lỗ rách chính nằm ở phía xa quai ĐMC hoặc ở nửa gần của ĐMC xuống để điều trị hội chứng giảm tưới máu hoặc để tránh biến chứng này sau phẫu thuật.	Lớp IIA	Mức độ C
Kỹ thuật FET có thể được xem xét sử dụng cho bệnh nhân được phẫu thuật lóc ĐMC type A cấp tính để ngăn ngừa tạo thành phình ĐMC xuống trong trung hạn.	Lớp IIB	Mức độ C
Kỹ thuật FET nên được xem xét ở những bệnh nhân bị bóc tách động mạch chủ loại B cấp tính phức tạp khi can thiệp nội mạch chống chỉ định	Lớp IIA	Mức độ C

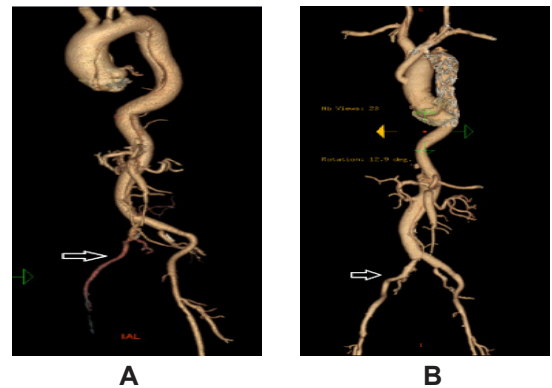
Chỉ định	Lớp khuyến cáo	Mức khuyến cáo
Kỹ thuật FET nên được xem xét ở những bệnh nhân có đồng thời bệnh lý ĐMC ngực đoạn xa và bệnh ĐMC ngực bụng, trong giai đoạn sau, sẽ hoặc có khả năng yêu cầu phẫu thuật hoặc can thiệp nội mạch.	Lớp IIA	Mức độ C

Ứng dụng trong thực tế của các chỉ định

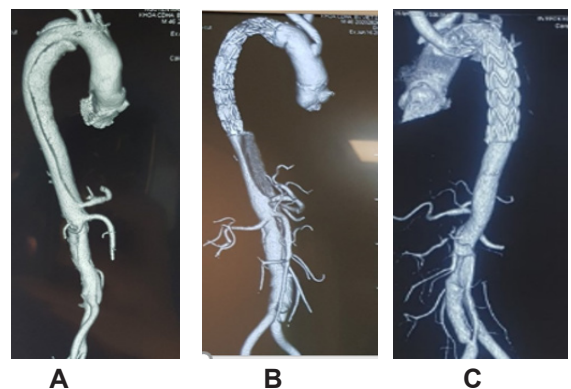
Ứng dụng kỹ thuật FET cho lóc ĐMC type A cấp tính còn có nhiều ý kiến bàn luận. Một số trung tâm khuyến cáo dụng kỹ thuật FET bệnh nhân lóc ĐMC type A thường quy, đặc biệt nhóm tác giả từ Châu Á (Nhật Bản, Trung Quốc) với kết quả khả quan.^{5,10} Các tác giả cho rằng tổn thương giải phẫu của người Châu Á phù hợp hơn, do bệnh lý của người châu Âu đa phần là xơ vữa mạch.³ Tuy nhiên đồng thuận Hội Phẫu thuật mạch máu Châu Âu khuyến cáo việc mở rộng chỉ định FET cho lóc động mạch chủ type A cần cân đối giữa lợi ích trung hạn và nguy cơ do cuộc mổ lớn, trong giai đoạn cấp tính ưu tiên cứu tính mạng bệnh nhân, còn các biến chứng về sau có thể theo dõi và giải quyết khi toàn trạng ổn định sẽ ít nguy cơ hơn.⁴ Theo đồng thuận này, kỹ thuật FET được khuyến cáo cho bệnh nhân lóc ĐMC type A cấp tính khi lỗ rách chính nằm ở phía xa quai ĐMC hoặc ở nửa gần của ĐMC xuống để điều trị hội chứng giảm tưới máu hoặc để tránh biến chứng này sau phẫu thuật. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 5 bệnh nhân (15,2%) lóc ĐMC type A có biến chứng thiếu máu chi (bảng 2), được phẫu thuật FET và cả 5 bệnh nhân phục hồi tưới máu chi sau phẫu thuật không cần bắc cầu mạch nuôi chi. Hình ảnh chụp cắt lớp vi tính (CLVT) trước và sau phẫu thuật hình 1.

Kỹ thuật FET³ có thể được xem xét sử dụng cho bệnh nhân được phẫu thuật lóc tách ĐMC type A cấp tính (đặc biệt là BN trẻ tuổi) để ngăn ngừa tạo thành phình ĐMC đoạn xuống trong trung hạn. Theo khuyến cáo này chúng tôi có

8 BN trẻ tuổi (bảng 2) được phẫu thuật FET thì đều tránh biến chứng trong dài hạn (Hình 2).



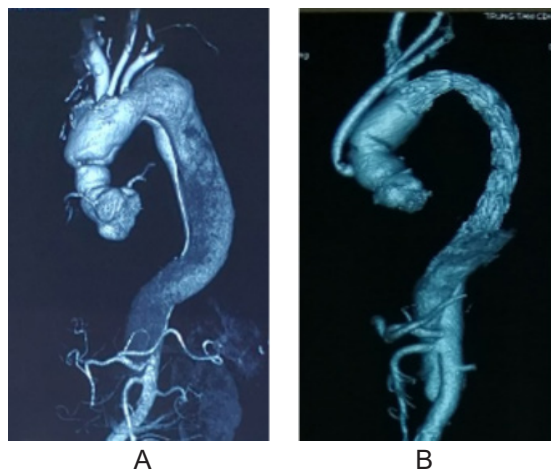
Hình 1. Hình ảnh CLVT BN Vũ V.T. 31 tuổi. (A) với lóc ĐMC, động mạch chậu phải bị lòng giả ép gây thiếu máu và sau mổ (B) với huyết khối hoàn toàn lòng giả ĐMC ngực và tái thông động mạch chậu phải



Hình 2. BN Nguyễn M.Đ. 46 tuổi Lóc ĐMC type A cấp tính với quai ĐMC quay phải: A- Trước mổ, B - Sau mổ 1 tháng, C- Sau mổ 1 năm

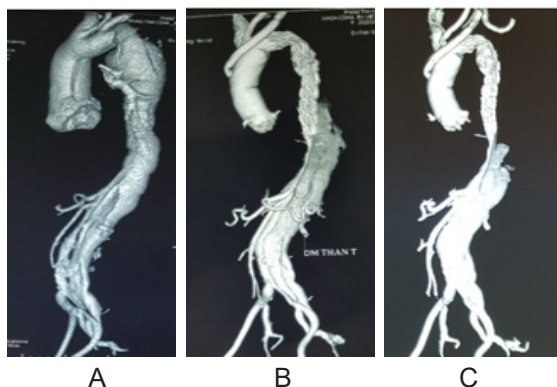
Trong khuyến cáo của Hội Phẫu thuật mạch máu Châu Âu³ các bệnh nhân phình ĐMC sau phẫu thuật lóc ĐMC type A có chỉ định cho kỹ

thuật FET. Tuy nhiên, phải thận trọng nếu kích thước lòng giả bé, có thể bị giả hẹp eo sau phẫu thuật. Chúng tôi có 7 bệnh nhân (21,2%) được phẫu thuật FET sau phẫu thuật bóc ĐMC type A (bảng 2) và cả 7 bệnh nhân cho kết quả tốt (Hình 3).



Hình 3. Hình ảnh CLVT cho BN Phạm N.P. Phình quai ĐMC và ĐMC xuống sau mổ bóc ĐMC type A: A – trước mổ, B sau mổ 1 tháng

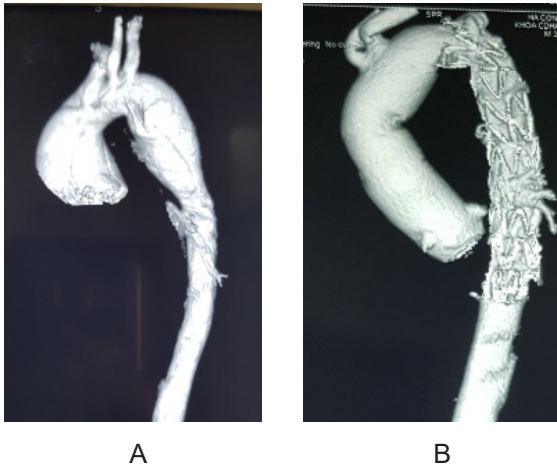
Lóc ĐMC type A mạn tính cũng được chỉ định FET6 để có kết quả trung hạn tốt hơn. Tuy nhiên trong đồng thuận của Châu Âu không ghi rõ về lóc ĐMC type A mạn tính, có thể do trình độ y học cao, nên tất cả các trường hợp lóc ĐMC type A đã được phát hiện và điều trị từ giai đoạn cấp tính. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 5 bệnh nhân được phẫu thuật FET ở giai đoạn mạn tính (Hình 4). Các bệnh nhân lóc ĐMC type A khi có lóc tách thành quai ĐMC và ĐMC xuống luôn có nguy cơ phồng và vỡ ĐMC. Ở các bệnh nhân lóc ĐMC type A mạn tính, khi thành mạch chắc, xơ dai, mổ có kế hoạch, ít nguy cơ biến chứng, theo chúng tôi nên tiến hành kỹ thuật FET cho nhóm bệnh nhân này ở những trung tâm có kinh nghiệm, nhằm nâng cao kết quả trung hạn và giảm thiểu nguy cơ phẫu thuật lại cho bệnh nhân.



Hình 4. Phồng, lóc ĐMC type A mạn tính ở bn Phạm T.K. 55 tuổi (A), sau phẫu thuật Bentall và FET 1 tháng (B), sau 1 năm (C)

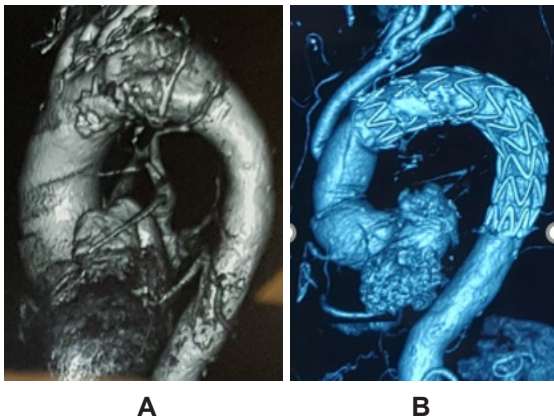
Đối với lóc ĐMC type B và phình ĐMC sau lóc ĐMC type B hiện can thiệp nội mạch vẫn được ưu tiên chỉ định, tuy nhiên nguy cơ lóc ngược thành lóc ĐMC type A là hiện hữu. Một số tác giả chỉ định FET cho ĐMC lóc type B. Trong đồng thuận của Hội Tim mạch lồng ngực Châu Âu và Hội Phẫu thuật mạch máu Châu Âu cho điều trị bệnh lý ĐMC ngực có tổn thương quai ĐMC, lóc ĐMC chia làm 3 type: Lóc ĐMC type không A, không B được khuyến cáo điều trị bằng kỹ thuật FET.^{3,4} Trong nghiên cứu của chúng tôi chưa có bệnh nhân chỉ định thuộc nhóm này, có thể do mới áp dụng kỹ thuật nên số lượng bệnh nhân chưa nhiều.

Chỉ định FET cho phồng ĐMC ngực, khuyến cáo⁴ chỉ rõ: Bất kỳ loại phình động mạch chủ ngực nào yêu cầu phương pháp tiếp cận hai bước có thể đủ điều kiện cho kỹ thuật FET, FET vẫn là một lựa chọn tối ưu nếu đoạn xa ĐMC xuống dự định can thiệp nội mạch hoặc can thiệp nội mạch thì hai được chọn để giảm nguy cơ tiềm ẩn của tổn thương tủy sống, chờ phát triển bàng hệ. FET đủ điều kiện cho cả mổ mở và can thiệp nội mạch nội mạch thì hai. Trong nghiên cứu chúng tôi có 5 ca có phồng quai động mạch chủ và động mạch chủ xuống (bảng 2) được chỉ định FET (Hình 5).



Hình 5. Hình ảnh CLVT BN Hà C.P 32 tuổi
A - Phòng lớn gốc ĐMC và ĐMC xuống đoạn gần.
B - Hình ảnh sau phẫu thuật Bentall và FET một thì.

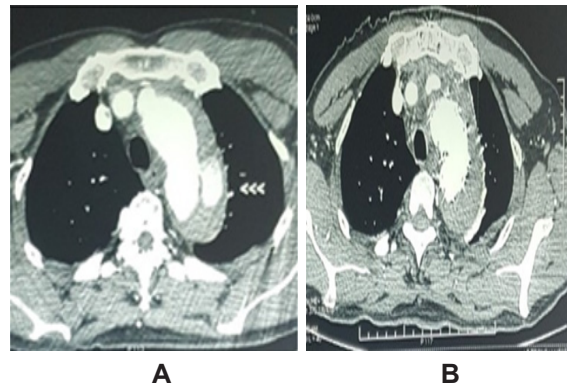
Di Marco và cộng sự⁶ cũng chỉ định cho FET khi phòng đoạn xa quai động mạch chủ và đoạn gần động mạch chủ xuống. Với việc chỉ định FET tránh phải mở ngực thêm để thay ĐMC xuống (Hình 6).



Hình 6. Phòng đoạn xa quai ĐMC và đoạn đầu ĐMC xuống BN Lê T.L 72 tuổi
A - Hình ảnh CLVT trước phẫu thuật
B - Sau phẫu thuật FET

Đối với loét xuyên thành ĐMC, máu tụ trong thành ĐMC, FET chỉ định cho các trường hợp⁴:
 1- Ở những BN bị bệnh loét xuyên thành ĐMC làm tăng nguy cơ đột quỵ và tắc mạch và có thể

là ứng cử viên cho FET. 2- Ở những BN máu tụ trong thành ĐMC, với lỗ vào ở phía xa quai ĐMC hoặc ĐMC đi xuống, chỉ định cho FET là tối ưu. Trong nghiên cứu có 3 BN với máu tụ trong thành ĐMC cấp tính type A và loét xuyên thành ĐMC xuống (bảng 2) được chỉ định FET với kết quả tốt (Hình 7).



Hình 7. Hình ảnh CLVT trước và sau phẫu thuật FET BN Lê T.L. 50 tuổi
A - Máu tụ trong thành và loét xuyên thành đoạn gần ĐMC xuống
B - Huyết khối hoàn toàn ở loét sau phẫu thuật FET

V. KẾT LUẬN

Chỉ định cho phẫu thuật FET tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức phù hợp với các chỉ định cho loại phẫu thuật này tại Châu Âu và nằm trong các nhóm chỉ định: Lóc ĐMC type A cấp tính và mạn tính, phồng ĐMC ngực phức tạp do xơ vữa, phình ĐMC ngực sau mổ lóc ĐMC type A, loét xuyên thành và máu tụ trong thành cấp tính. Do số lượng bệnh nhân còn ít nên cần theo dõi trên số lượng lớn hơn để đưa ra các nhận xét sâu hơn về chỉ định.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Borst HG, Walterbusch G, Schaps D. Extensive Aortic Replacement using "Elephant Trunk" Prosthesis. *Thorac Cardiovasc Surg.* 1983; 31(1): 37-40. doi:10.1055/s-2007-1020290

2. Karck M, Chavan A, Hagl C, Friedrich H, Galanski M, Haverich A. The frozen elephant trunk technique: A new treatment for thoracic aortic aneurysms. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2003; 125(6): 1550-1553. doi:10.1016/S0022-5223(03)00045-X

3. Czerny M, Schmidli J, Adler S, et al. Current options and recommendations for the treatment of thoracic aortic pathologies involving the aortic arch: an expert consensus document of the European Association for Cardio-Thoracic surgery (EACTS) and the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Eur J Cardiothorac Surg.* 2019; 55(1): 133-162. doi:10.1093/ejcts/ezy313

4. Shrestha M, Bachet J, Bavaria J, et al. Current status and recommendations for use of the frozen elephant trunk technique: a position paper by the Vascular Domain of EACTS. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2015; 47(5): 759-769. doi:10.1093/ejcts/ezv085

5. Uchida N, Shibamura H, Katayama A, Shimada N, Sutoh M, Ishihara H. Operative Strategy for Acute Type A Aortic Dissection: Ascending Aortic or Hemiarch Versus Total Arch Replacement With Frozen Elephant Trunk. *Ann Thorac Surg.* 2009; 87(3): 773-777. doi:10.1016/j.athoracsur.2008.11.061

6. Di Marco L, Pantaleo A, Leone A, Murana G, Di Bartolomeo R, Pacini D. The

Frozen Elephant Trunk Technique: European Association for Cardio-Thoracic Surgery Position and Bologna Experience. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg.* 2017; 50(1): 1-7. doi:10.5090/kjtcs.2017.50.1.1

7. Phùng Duy Hồng Sơn, Nguyễn Tùng Sơn, Nguyễn Hữu Ước. Trường hợp lâm sàng cải tiến kỹ thuật vòi voi điều trị bệnh động mạch chủ phức tạp tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức. *Tạp chí Phẫu thuật Tim mạch và Lồng ngực Việt Nam*, Số 30 - Tháng 9/2020 (24-29).

8. Borst HG, Walterbusch G, Schaps D. Extensive Aortic Replacement using "Elephant Trunk" Prosthesis. *The Thoracic and Cardiovascular Surgeon.* 1983;31(1):37-40. doi:10.1055/s-2007-1020290

9. Czerny M, Schmidli J, Adler S, et al. Current options and recommendations for the treatment of thoracic aortic pathologies involving the aortic arch: an expert consensus document of the European Association for Cardio-Thoracic surgery (EACTS) and the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *European Journal of Cardio - Thoracic Surgery.* 2019;55(1):133-162. doi:10.1093/ejcts/ezy313

10. Type A aortic dissection with arch entry tear: Surgical experience in 104 patients over a 12-year period. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery.* Accessed May 22, 2021. [https://www.jtcvs.org/article/S0022-5223\(15\)02383-1/fulltext](https://www.jtcvs.org/article/S0022-5223(15)02383-1/fulltext)

Summary

INDICATIONS FOR FROZEN ELEPHANT TRUNK PROCEDURES AT VIET DUC UNIVERSITY HOSPITAL AND REVIEW LITERATURES

Frozen elephant trunk technique was applied routinely at Viet Duc University Hospital. We perform the analysis of this technique and compare with international guidelines. This is a retrospective, descriptive study of consecutive patients, who underwent FET operation at cardiovascular and thoracic center, Viet Duc University Hospital during 2/2019-6/2021. Thirty-three patients were

included in this study where twenty-two (66.7%) patients were men. The average age was 54.4 ± 11.7 (range 33-72) years. The indications for procedures were: aneurysm of aortic arch and proximal descending aortic aneurysm in five (15.2%) patients; aortic dissection type A in eighteen (54.5%), in whom thirteen (39.4%) were acute dissections. Post-dissection aneurysmal formation after type A repair in five (17.2%) patients. Acute intramural hematoma type A and penetrating ulcer in descending aorta in 3 (9 %) patients. In conclusion: The indications for frozen elephant trunk procedures at Viet Duc University Hospital conformed with the international guidelines.

Keywords: Frozen elephant trunk technique, Aortic dissection, Aortic aneurysm.