

Điều trị thành công biến chứng endoleak type IA sau can thiệp đặt stent graft phình động mạch chủ bụng bằng dụng cụ cố định Heli-FX

Successful treatment of a type IA endoleak complication after endovascular repair of abdominal aortic aneurysm with Heli-FX EndoAnchor system

Lê Hữu Khánh, Nguyễn Trọng Tuyển,
Lương Tuấn Anh, Trần Xuân Thủy,
Nguyễn Bá Hồng Phong, Trần Quang Thái

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Dụng cụ cố định Heli-FX là một trong những dụng cụ tiên tiến nhất để áp dụng trong can thiệp điều trị phình động mạch chủ bụng cũng như xử lý biến chứng endoleak type IA. Báo cáo của chúng tôi về một ca lâm sàng điều trị thành công biến chứng endoleak type IA sau can thiệp phình động mạch chủ bụng bằng dụng cụ cố định Heli-FX. *Ca lâm sàng:* Bệnh nhân nam 59 tuổi nhập viện vì đau bụng, đã được chẩn đoán phình động mạch chủ bụng đoạn dưới thận, hình thái tổn thương tương đối khó khăn với góc cổ dưới thận là 73,8 độ và độ dài cổ phình mạch là 15mm, đã được điều trị can thiệp nội mạch đặt stent graft, sau can thiệp một tháng kiểm tra lại bằng chụp CT mạch máu phát hiện endoleak type I phía trung tâm, và di chuyển stent chính khỏi vị trí ban đầu 5mm. Bệnh nhân có chỉ định can thiệp bổ sung thì hai phương án đặt thêm stent trung tâm và cố định stent bằng dụng cụ Heli-FX của hãng Medtronic. Can thiệp thành công, sau can thiệp hai tháng kiểm tra lại bằng chụp CT mạch máu không phát hiện endoleak, không phát hiện di chuyển stent. *Kết luận:* Dụng cụ cố định Heli-FX có thể được sử dụng an toàn trong phòng ngừa chủ động và điều trị biến chứng endoleak type IA cho các bệnh nhân có giải phẫu mạch máu không thuận lợi và đem lại hiệu quả điều trị tốt.

Từ khóa: Dụng cụ cố định Heli-FX, biến chứng endoleak type IA, điều trị phình động mạch chủ bụng.

Summary

Heli-FX EndoAnchor system is one of the most advanced endovascular tools for the repair of type I endoleaks and could potentially be used to prevent endoleaks in high risk patients. We report the use of Medtronic Heli-FX EndoAnchors for endovascular treatment of a proximal type I endoleak after previous endovascular aneurysm repair (EVAR) of an unruptured abdominal aortic aneurysm. *Presentation of case:* A 59-year-old man was referred for abdominal pain had been treated with EVAR after an unruptured abdominal aortic aneurysm. Standard computed tomographic angiography follow-up demonstrated a proximal type I endoleak combined stent migration 5mm. The endoleak was treated with an approach using the Heli-FX EndoAnchors with a placement of a proximal extension cuff. The procedure was successful excluding the aneurysm sac from the circulation, and computed tomographic angiography follow-up after 3 months showed no residual type I endoleak or migration. *Conclusion:*

Ngày nhận bài: 08/8/2021, *ngày chấp nhận đăng:* 12/12/2021

Người phản hồi: Lê Hữu Khánh, Email: khanhlehuu108@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Heli-FX EndoAnchor system can be safely used in the prevention and treatment of proximal type I endoleaks in challenging aortic necks patients, with good results.

Keywords: Heli-FX EndoAnchor system, type I endoleaks,

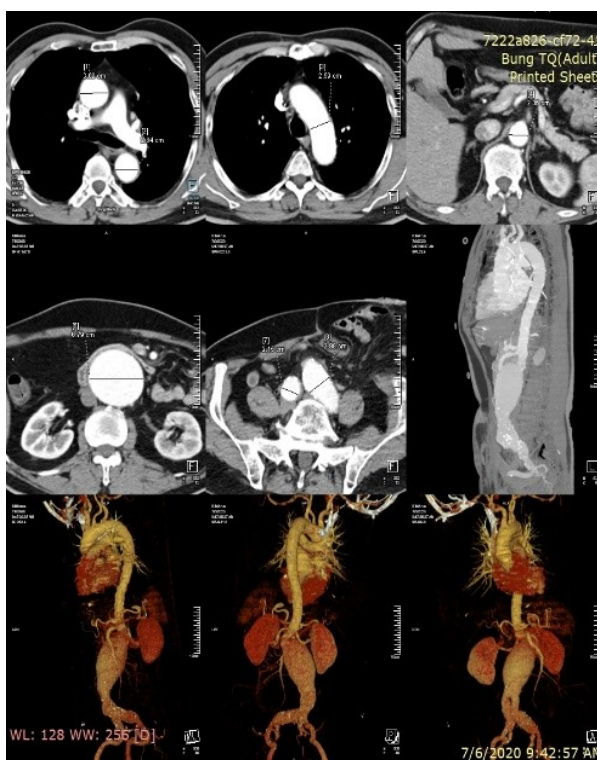
1. Đặt vấn đề

Can thiệp đặt stent graft điều trị phình động mạch (ĐM) chủ bụng hiện nay là phương pháp được chấp nhận và áp dụng rộng rãi trên toàn thế giới bởi tính hiệu quả, an toàn, và sang chấn tối thiểu cho bệnh nhân. Tuy nhiên, cùng với sự gia tăng về số lượng ca can thiệp, chúng ta cũng nhận thấy nhiều hơn những trường hợp biến chứng. Rò mạch (endoleak) sau can thiệp là một trong những biến chứng có tỷ lệ cao, khoảng 15 - 30% endoleak được phát hiện trong 30 ngày điều trị sau can thiệp [1], và là một trong những nguy cơ gây vỡ hàng đầu đặc biệt là endoleak type I [2]. Bên cạnh đó, di chuyển stent sau can thiệp gặp khoảng 11 - 15% [3, 4]. Vì vậy, chỉ định điều trị bổ sung thì hai là bắt buộc với trường hợp endoleak type I và di chuyển stent. Quá trình triển khai kỹ thuật can thiệp đặt stent graft điều trị phình động mạch chủ bụng thường quy chúng tôi có gặp một số trường hợp biến chứng

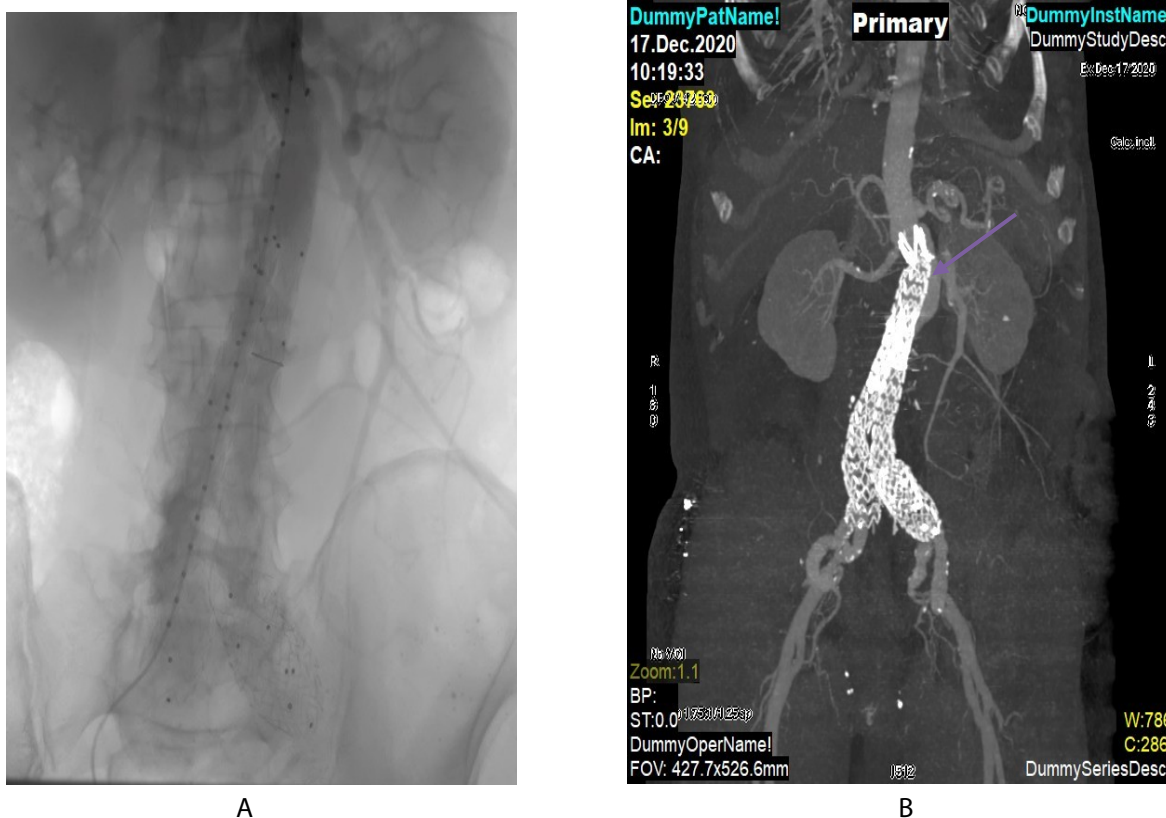
endoleak đã được khắc phục tốt, một trong số đó là trường hợp ca lâm sàng điều trị thành công biến chứng endoleak type IA có đồng thời di chuyển stent sau can thiệp phình động mạch chủ bụng bằng dụng cụ cố định Heli-FX.

2. Trường hợp lâm sàng

Bệnh nhân nam 59 tuổi tiền sử tăng huyết áp, nhập viện vì đau bụng âm ỉ không đặc hiệu không có cơn đau cấp tính. Bệnh nhân được chụp phim CT mạch máu chủ bụng chậu phát hiện phình động mạch chủ bụng đoạn dưới thận. Đặc điểm tổn thương giải phẫu bệnh: Đường kính đoạn phình là 66,8mm không có huyết khối trong lòng, chiều dài cổ đoạn phình đầu trung tâm là 15mm, góc cổ dưới thận là 73,8 độ, đường kính cổ trung tâm là 21,1mm, có phình động mạch chậu trái đường kính 25,1mm, đường kính ĐM chậu phải 16,2mm, đường kính ĐM đùi hai bên là 13,7mm và 13,4mm.



Hình 1. Dựng hình tổn thương trước can thiệp

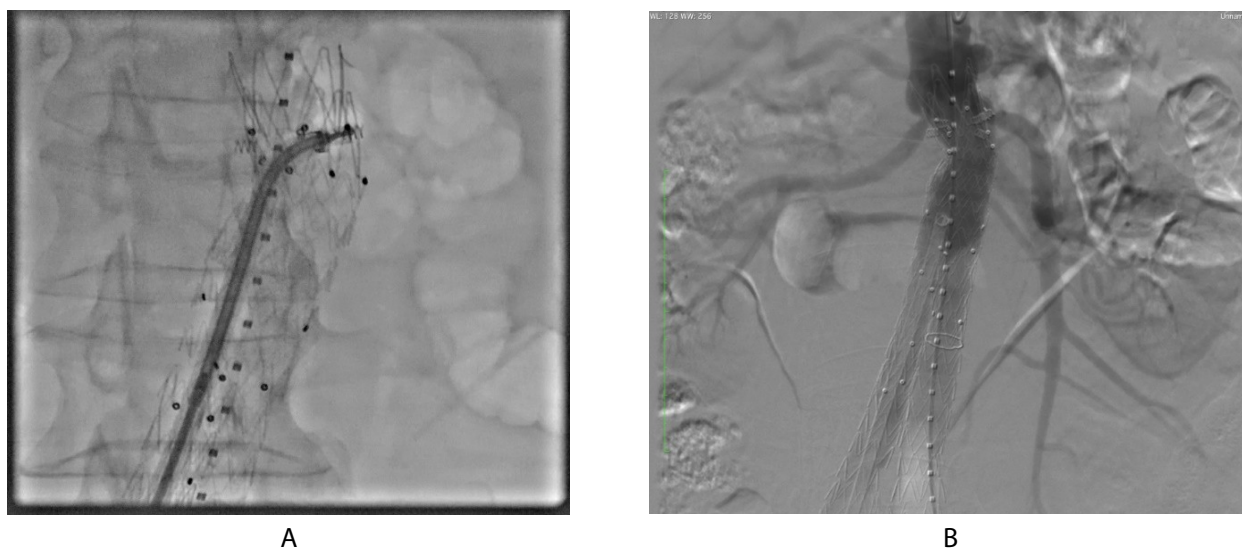


Hình 2. A. Hình ảnh DSA ngay sau can thiệp,
B. Hình ảnh CT mạch máu sau can thiệp 1 tháng (mũi tên chỉ vị trí endoleak)

Qua hội chẩn bệnh nhân được quyết định điều trị bằng phương pháp can thiệp đặt stent graft Endurant II của hãng Medtronic, kích thước stent được lựa chọn đoạn trung tâm có đường kính 25mm, tỷ lệ vượt kích thước (oversize) là 16,8%. Ca can thiệp được thực hiện tại phòng mổ Hybrid, phương pháp vô cảm mê nội khí quản, đường vào mạch máu qua phẫu thuật mở ĐM đùi hai bên. Quá trình tiến hành sau khi đặt toàn bộ stent chụp lại trong can thiệp phát hiện có endoleak type IA, chúng tôi đã tiến hành nong bóng bổ sung tại các vị trí đầu trung stent, sau đó hiện tượng endoleak có thuyên giảm về mức độ tuy nhiên vẫn còn tồn tại endoleak type IA, quyết định dừng can thiệp theo dõi tiếp, chờ đợi huyết khối sẽ hình thành và không còn endoleak thì muện.

Sau một tháng bệnh nhân được chụp lại phim CT mạch máu phát hiện còn hiện tượng endoleak

type IA và có di chuyển stent miếng trung tâm khoảng 5mm, trường hợp có chỉ định can thiệp thì hai, phương án can thiệp là đặt bổ sung một stent trung tâm có đường kính 25mm và cố định đầu trung tâm bằng dụng cụ Heli-FX của hãng Medtronic ngăn chặn hoàn toàn nguy cơ biến chứng di chuyển stent tái diễn. Ca can thiệp diễn ra thuận lợi theo đúng phương án điều trị, không có diễn biến bất thường, dụng cụ Heli-FX được sử dụng, với việc ghim 7 vòng lò xo kim loại quanh vị trí đầu gần của stent graft, cố định stent vào thành mạch, chụp lại trước khi kết thúc can thiệp thấy phình mạch kín hoàn toàn, không phát hiện endoleak (Hình 3). Theo dõi bệnh nhân lại sau 3 tháng điều trị, chụp phim CT mạch máu đã thấy không còn hiện tượng endoleak và không gặp phải hiện tượng di chuyển stent, kết quả can thiệp thành công (Hình 4).



Hình 3. A. Quá trình ghim Heli-FX. B. Kết quả chụp DSA sau can thiệp



Hình 4. Kết quả chụp CT mạch máu sau can thiệp 3 tháng

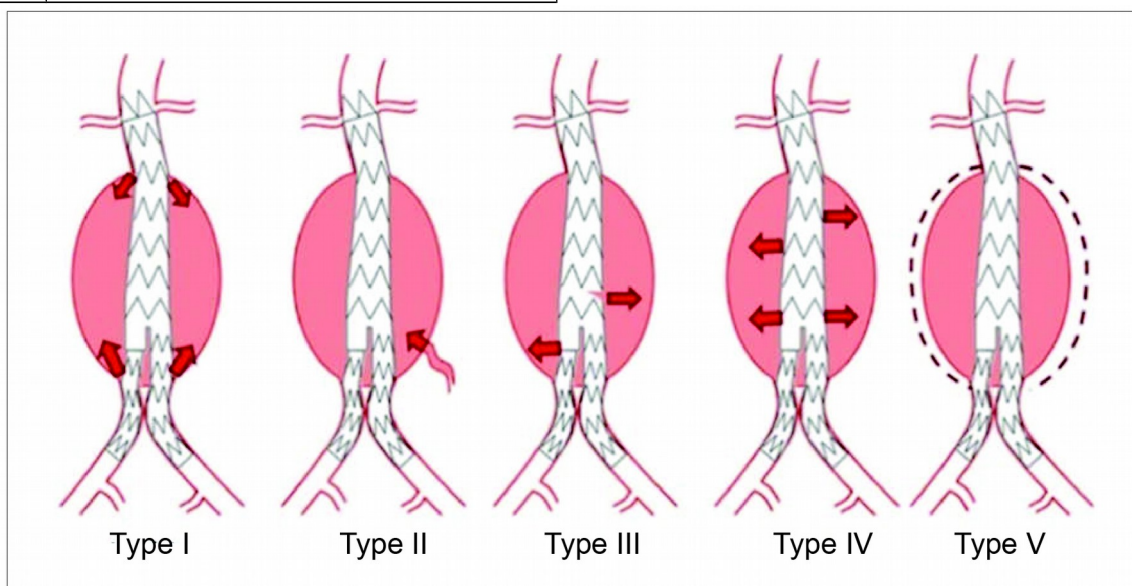
3. Bàn luận

Biến chứng endoleak (Bảng 1) là tình trạng tồn tại dòng máu chảy vào phình mạch sau khi đặt stent phủ hoàn toàn tổn thương, đây là một trong những biến chứng thường gặp sau can thiệp nội mạch điều trị phình động mạch chủ bụng, trong đó endoleak type I có nguy cơ dẫn đến vỡ phình ảnh hưởng trực tiếp đến tính mạng người bệnh, khoảng 15 - 30% endoleak được phát hiện trong 30 ngày điều trị sau can thiệp [1], và là một trong những nguy cơ gây vỡ hàng đầu đặc biệt là endoleak type I [2]. Bên cạnh đó di chuyển stent sau can thiệp gặp khoảng 11 - 15% [3, 4], vì vậy can thiệp thì hai nhằm khắc phục biến chứng cần được thực hiện sớm và khẩn trương.

Bảng 1. Phân loại các type endoleak

Type I	Có dòng chảy duy trì trực tiếp vào phình mạch từ đoạn gần (IA) hoặc đoạn xa (IB) của stent.
Type II	Dòng endoleak bắt nguồn từ tuần hoàn bên (tuần hoàn bàng hệ).
Type III	Endoleak từ thành bên stent do đoạn phủ giữa hai stent không kín, hoặc lỗ thủng trên stent.
Type IV	Endoleak do tình trạng ngấm mạch xuyên qua thành stent vào trong túi phình.
Type V	Có sự phình giãn mạch dù không phát hiện bất kì tình trạng endoleak nào có

thể nhìn thấy.

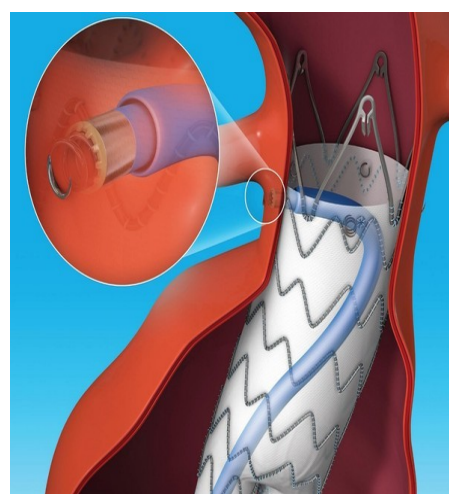
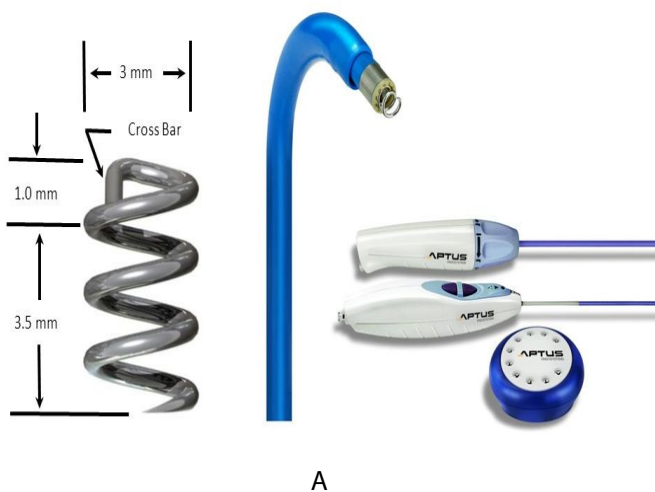


Hình 5. Hình ảnh minh họa các type endoleak

Nguyên nhân gây ra endoleak type I và di chuyển stent có thể kể đến do canxi hoá thành mạch, do huyết khối cổ phình mạch, tình trạng giãn động mạch chủ bụng, hoặc do hình thái giải phẫu không thuận lợi nằm ngoài khuyến cáo của nhà sản xuất stent về đường kính cổ trung tâm, khoảng cách động mạch thận, đoạn gấp góc động mạch chủ, bên cạnh đó cũng phải kể đến nguyên nhân do kích thước của stent không phù hợp thường là không đủ lớn so với kích thước đoạn cổ.

Điều trị biến chứng endoleak type I có nhiều phương pháp kỹ thuật khác nhau, đơn giản và được

sử dụng đầu tiên thường là nong bóng tại vị trí đầu gần stent thường được thực hiện với các trường hợp ngay sau khi can thiệp. Tuy nhiên, với các endoleak phát hiện sau khoảng 1 đến 3 tháng thì cần can thiệp bổ sung với phương pháp như đặt stent graft có đầu trung tâm giữ cổ, kỹ thuật này thường được chỉ định cho trường hợp di chuyển stent kèm theo từ 5mm trở lên; kỹ thuật tiếp theo có thể sử dụng là đặt stent nở bằng bóng qua vị trí cổ phình và đây là loại stent không màng; cuối cùng là sử dụng dụng cụ cố định stent vào thành mạch [5].



Hình 6. A. Bộ dụng cụ Heli-FX, B. Hình ảnh minh họa kỹ thuật ghim Heli-FX

Bệnh nhân của chúng tôi là một trường hợp khó khăn về mặt giải phẫu khi cổ trung tâm ngắn (15mm) và gập góc lớn hơn 60 độ (73,8 độ) nằm ngoài giới hạn an toàn của nhà sản xuất stent là nhỏ hơn 60 độ, tỷ lệ lớn hơn đường kính trung tâm của stent graft ban đầu không quá lớn 16,8% nhưng cũng hoàn toàn nằm trong khuyến cáo và theo một số nghiên cứu mức trung bình khoảng 16,2% [6], như vậy nguyên nhân chủ yếu có thể do độ dài cổ trung tâm và sự gập góc của ĐM chủ. Với biến chứng của bệnh nhân chúng tôi gặp phải là rò type I và di chuyển stent 5mm, việc tiến hành đặt bổ sung thêm một stent đơn thuần sẽ không thể giải quyết tận gốc nguy cơ biến chứng thậm chí có thể tái phát như cũ vì vậy quyết định được đưa ra là đặt thêm miếng stent graft trung tâm và cố định bằng dụng cụ Heli-FX. Dụng cụ cố định mạch máu hay còn được gọi là “ghim” hoặc “neo” stent vào thành động mạch chủ, dụng cụ này tiên phong là Heli-FX của hãng Medtronic được FDA (Hoa Kỳ) phê duyệt vào năm 2011, dụng cụ này sẽ neo những vòng xoắn hợp kim MP35N-LT (nickel-cobalt-chromium alloy) dạng hình thoi để khâu vuông góc với thành mạch với độ dài 4,5mm, đường kính 3mm và được tạo bởi lõi với đường kính 0,5mm [5]. Nhưng vòng xoắn này sẽ được đưa vào mạch máu thông qua một ống dẫn đường 16F (French), sau đó khoảng 4 đến 6 ghim được sử dụng để ghi stent vào thành mạch, ở ca lâm sàng của chúng tôi sử dụng 7 ghim. Đã có những nghiên cứu về tính hiệu quả của dụng cụ này như nghiên cứu ANCHOR [7] đã đưa ra kết quả khả quan trên 100 bệnh nhân được điều trị bằng Heli-FX được chia làm hai nhóm 73 trường hợp được can thiệp thì đầu và 23 trường hợp được can thiệp thì hai. Kết quả sau khoảng 1 năm cho thấy ở nhóm can thiệp thì đầu 95% không có endoleak type I và 77% ở nhóm can thiệp thì hai, phình mạch được lấp đầy trên 5mm ở nhóm can thiệp thì đầu là 45% và 25% ở nhóm can thiệp thì hai. Theo nghiên cứu của Rocco Giudice và cộng sự [8] có 17 trường hợp can thiệp sử dụng Heli-FX trong đó 9 trường hợp can thiệp thì đầu để ngăn ngừa nguy cơ endoleak, và 8 trường hợp can thiệp thì hai xử lý biến chứng, kết quả sau 13 tháng không có trường hợp tử vong, không có

can thiệp thì hai, không phát hiện bất cứ trường hợp nào endoleak type IA cũng như di chuyển stent hay vòng xoắn ghim bị tuột ra. Và một nghiên cứu tổng hợp từ 8 nghiên cứu về dụng cụ cố định được thực hiện từ 2009 đến 2019 trên 968 bệnh nhân của Karaolanis và cộng sự [9] cho thấy tỷ lệ thành công về mặt kỹ thuật là 97,12%, biến chứng endoleak type IA là 6,23% được ghi nhận trong 5 nghiên cứu, di chuyển stent ghi nhận 0,26%, tỷ lệ không phải can thiệp thì hai là 97,68%, không có trường hợp nào vỡ phình mạch. Từ những kết quả nghiên cứu đã có cho thấy tính an toàn và hiệu quả cao trong điều trị của dụng cụ cố định stent vào mạch máu. Tương tự như những kết quả khả quan nêu trên bệnh nhân của chúng tôi sau khi được can thiệp bổ sung bằng một stent đầu trung tâm và cố định bằng Heli-FX sau 2 tháng đã không còn hiện tượng endoleak type I và phình mạch kín hoàn toàn, có thể thấy tính an toàn và hiệu quả của việc sử dụng bộ dụng cụ là tốt.

4. Kết luận

Việc sử dụng bộ dụng cụ cố định stent graft vào mạch máu là một phương pháp can thiệp đang ngày càng được sử dụng và áp dụng rộng rãi bởi tính an toàn và những kết quả rất tốt sau điều trị cho các trường hợp can thiệp điều trị phình động mạch chủ bụng có hình thái giải phẫu khó khăn ví dụ như cổ phình mạch ngắn hoặc góc gập ĐM chủ mức độ lớn. Theo kinh nghiệm của chúng tôi từ ca lâm sàng cho thấy đây là một dụng cụ phù hợp để khắc phục cũng như phòng ngừa biến chứng endoleak type IA, có thể xem xét áp dụng chủ động ngay thì đầu đối với các trường hợp tiên lượng có nguy cơ biến chứng cao.

Tài liệu tham khảo

1. Dayer D and Walker TG (2018) *Complications of endovascular aneurysm repair of the thoracic and abdominal aorta: Evaluation and management*. Cardiovasc Diagn Ther 8(1): 138-156.
2. Franssen GA et al (2003) *Rupture of infra-renal aortic aneurysm after endovascular Repair: A series from EUROSTAR registry*. European Journal

- of Vascular and Endovascular Surgery 26(5): 487-493.
3. Tonnessen BH, Sternbergh WC, and Money SR (2005) *Mid and long-term device migration after endovascular abdominal aortic aneurysm repair: A comparison of AneuRx and Zenith endografts*. J Vasc Surg 42(3): 392-400; discussion 400-401.
 4. England A et al (2004) *Device migration after endovascular abdominal aortic aneurysm repair: experience with a talent stent-graft*. J Vasc Interv Radiol 15(12): 1399-1405.
 5. Sidawy AN, Perler BA (2019) *Rutherford's vascular surgery and endovascular therapy ed. N. Edition*. 2019, Philadelphia, PA 19103-2899: Elsevier. 2577.
 6. Midy D et al (2020) *Five year results of the french EPI-ANA-01 registry of anaconda (TM) endografts in the treatment of infrarenal abdominal aortic aneurysms*. Eur J Vasc Endovasc Surg 60(1): 16-25.
 7. Jordan WD et al (2016) *One-year results of the ANCHOR trial of EndoAnchors for the prevention and treatment of aortic neck complications after endovascular aneurysm repair*. Vascular 24(2): 177-186.
 8. Giudice R et al (2019) *The use of EndoAnchors in endovascular repair of abdominal aortic aneurysms with challenging proximal neck: Single-centre experience*. JRSM Cardiovasc Dis 8: 2048004019845508.
 9. Karaolani G et al (2020) *Outcomes of endosutured aneurysm repair with the Heli-FX EndoAnchor implants*. Vascular 28(5): 568-576.