

# Kết quả phẫu thuật Hybrid điều trị phình động mạch chủ ngực

Đoàn Văn Nghĩa<sup>1</sup>, Đàm Hải Sơn<sup>1\*</sup>, Nguyễn Công Hựu<sup>1,2</sup>, Phan Thảo Nguyên<sup>1,2</sup>, Nguyễn Thế Huy<sup>1</sup>,  
Nguyễn Hoàng Nam<sup>1</sup>, Nguyễn Trần Thủy<sup>1,2</sup>, Phạm Thành Đạt<sup>1,2</sup>

## TÓM TẮT:

**Đặt vấn đề:** Điều trị phình động mạch chủ (ĐMC) luôn là thách thức cho bác sĩ tim mạch. Tỷ lệ mắc bệnh phình động mạch chủ 5-10/100.000 người/năm trong đó phình quai chiếm 10% và có nguy cơ vỡ, lóc tách dẫn đến tỷ lệ tử vong cao tương tự các phình các đoạn ĐMC khác. Phẫu thuật quai ĐMC ngày càng trở lên phổ biến, và với việc phát triển về các kỹ thuật can thiệp thì việc kết hợp mổ chuyển vị các nhánh vùng quai và can thiệp nội mạch gọi là phẫu thuật hybrid (Hybrid Arch Repair- HAR) trong điều trị phình ĐMC ngực ngày càng tăng lên giúp tăng hiệu quả điều trị mà không làm tăng biến chứng đối với bệnh nhân.

**Phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang, 14 bệnh nhân phình ĐMC ngực được phẫu thuật hybrid tại Trung tâm Tim mạch Bệnh viện E từ tháng 01/2020-12/2023.

**Kết quả:** Trong 14 bệnh nhân, tuổi trung bình  $66.2 \pm 8.4$ , nam giới chiếm tỷ lệ chiếm 92.9%. Có 5 trường hợp phẫu thuật chuyển vị cảnh chung trái- dưới đòn trái vào ĐM cảnh chung phải, 7 trường hợp phẫu thuật chuyển vị toàn bộ quai: thân cánh tay đầu (TABC), cảnh chung trái- dưới đòn trái vào ĐMC lên, 2 trường hợp thay đoạn lên và chuyển vị toàn bộ các nhánh quai. Thời gian phẫu thuật trung bình là  $4.1 \pm 1.3$  giờ, thời gian thở máy trung bình là  $46.3 \pm 76.7$  giờ. Thời gian nằm viện sau phẫu thuật  $15.1 \pm 7.1$

ngày. Tỷ lệ thành công về mặt kỹ thuật đạt 92.9%. Sau mổ có 2 trường hợp tử vong do Covid viêm phổi nặng, nhiễm khuẩn huyết.

**Kết luận:** Phẫu thuật hybrid điều trị phình ĐMC ngực bước đầu đạt kết quả tốt, không ảnh hưởng đến người bệnh với tỷ lệ biến chứng và tử vong thấp. Tuy nhiên cần có số lượng bệnh nhân lớn hơn và phải theo dõi lâu dài để đánh giá chính xác hiệu quả.

**Từ khóa:** Phình động mạch chủ ngực, phẫu thuật hybrid.

## RESULTS OF HYBRID SURGERY FOR TREATMENT OF THORACIC AORTIC ANEURYSM

### ABSTRACT:

**Introduction:** Treatment of aortic aneurysms (AUS) is always a challenge for cardiologists. The incidence of aortic aneurysms is 5-10/100.000 people/ year, of which arch aneurysms account for 10% and have a risk of rupture and dissection leading to a high mortality rate similar to other aortic aneurysms. Aortic arch surgery is becoming more and more popular, and with the development of interventional techniques, the combination of transposition surgery of the arch branches and endovascular

<sup>1</sup>Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện E

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Dược, ĐHQG Hà Nội

\*Tác giả liên hệ: Đàm Hải Sơn.

Email: Sondamhai.hmu@gmail.com; Tel: 0969972194

Ngày nhận bài: 16/11/2024 Ngày sửa bài: 08/12/2024

Ngày chấp nhận đăng: 16/12/2024

intervention called hybrid surgery (Hybrid Arch Repair- HAR) in the treatment of arch aneurysms is increasing, helping to increase treatment effectiveness without increasing complications for patients.

**Method:** Cross-sectional study, 14 patients with thoracic aortic aneurysm underwent hybrid surgery at the Cardiovascular Center, E Hospital from January 2020 to December 2023.

**Result:** In 14 patients, the average age was  $66.2 \pm 8.4$ , with 92.9% of men. There were 5 cases of left common carotid-left subclavian artery transposition surgery to the right common carotid artery, 7 cases of total transposition surgery: brachiocephalic trunk (TABC), left common carotid-left subclavian artery to the ascending

aorta, 2 cases of ascending segment replacement and transposition of all branches of the aorta. The average surgical time was  $4.1 \pm 1.3$  hours, the average mechanical ventilation time was  $46.3 \pm 76.7$  hours. The postoperative hospital stay was  $15.1 \pm 7.1$  days. The technical success rate was 92.9%. There were 2 deaths after surgery due to severe Covid pneumonia and sepsis.

**Conclusion:** Hybrid surgery for thoracic aortic aneurysm initially achieved good results, without affecting patients with low complication and mortality rates. However, a larger number of patients and long-term follow-up are needed to accurately assess the effectiveness.

**Keywords:** Thoracic aortic aneurysm, hybrid surgery.

## ĐẶT VẤN ĐỀ:

Bệnh lý động mạch chủ rất đa dạng và ngày càng trở lên phổ biến với sự phát triển của các bệnh lý chuyển hóa, bệnh có nguy cơ tử vong cao và diễn biến nặng nề nếu không được phát hiện và xử trí kịp thời. Bệnh lý động mạch chủ đoạn quai có các hình thái tổn thương như phình, lóc tách, loét do xơ vữa, giả phình, hẹp eo động mạch chủ. Nguyên nhân của bệnh lý động mạch chủ thường gặp nhất là do tăng huyết áp, nhiễm trùng, các bệnh lý bẩm sinh do mô liên kết. Phẫu thuật điều trị các tổn thương vùng quai động mạch chủ nói chung là phương pháp điều trị kinh điển. Phẫu thuật quai ĐMC ngày càng trở lên phổ biến với dữ liệu từ Society of Thoracic Surgeons Adult Cardiac Surgery Database (STS-ACSD) cho thấy số lượng ca bệnh tăng gần 25% giai đoạn 2011-2014. Mặc dù kinh nghiệm của phẫu thuật viên ngày càng tăng, tỷ lệ tử vong, đột quy và suy thận

không được cải thiện đáng kể so với báo cáo STS-ACSD trước đó giai đoạn 2004-2009 do thường gặp trên bệnh nhân cao tuổi, với các bệnh lý phối hợp phức tạp. Với sự phát triển của chuyên ngành can thiệp, đặc biệt là can thiệp động mạch chủ, mở ra một phương pháp mới điều trị cho những tổn thương phình quai động mạch chủ phức tạp mà không làm tăng tỷ lệ biến chứng và tử vong ở người bệnh.

## MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU:

Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả ngắn hạn của phẫu thuật hybrid điều trị phình động mạch chủ ngực vùng quai tại Trung tâm Tim mạch- Bệnh viện E.

## ĐỐI TƯỢNG- PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU:

- Phương pháp nghiên cứu:

Mô tả hàng loạt ca, từ tháng 01/2020-12/2023

- Đối tượng nghiên cứu:

Tất cả bệnh nhân được chẩn đoán phình động mạch chủ ngực vùng quai được phẫu thuật hybrid.

Từ tháng 01 năm 2020 đến tháng 12 năm 2023 Trung tâm Tim mạch thực hiện được 14 bệnh nhân phình ĐMC ngực vùng quai bằng phẫu thuật hybrid.

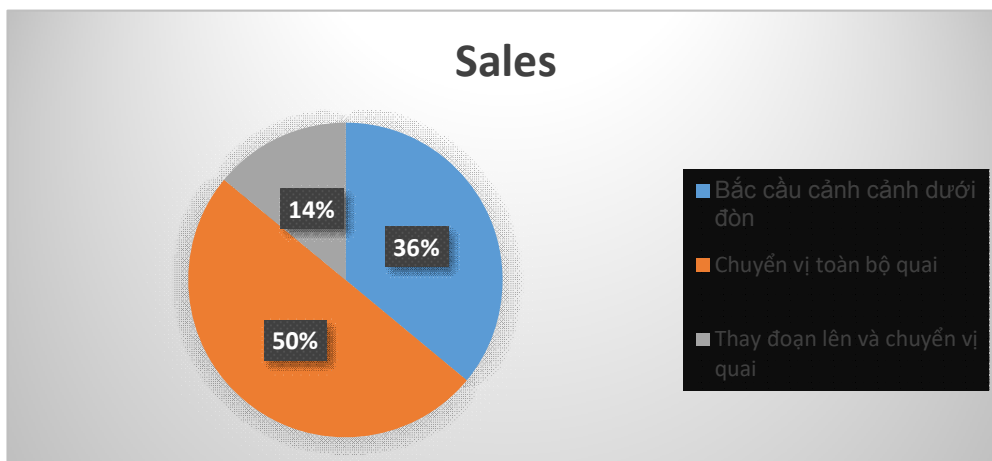
### KẾT QUẢ:

**Bảng 1: Đặc điểm bệnh nhân trước phẫu thuật (n=14)**

| Đặc điểm        | Tỷ lệ   |
|-----------------|---|
| Tuổi            | 66,2± 8,4 (49-79)   |
| Giới            | Nam: 92,9%<br>Nữ: 7,1%  |
| Hút thuốc lá    | 57,2%   |
| Tiền sử bệnh lý | THA: 100%<br>ĐTĐ: 21,4%<br>RLMM: 28,6%<br>Bệnh mạch vành: 7,1%<br>COPD: 57,2% |

**Bảng 2: Đặc điểm hình ảnh trên cắt lớp vi tính (n=14)**

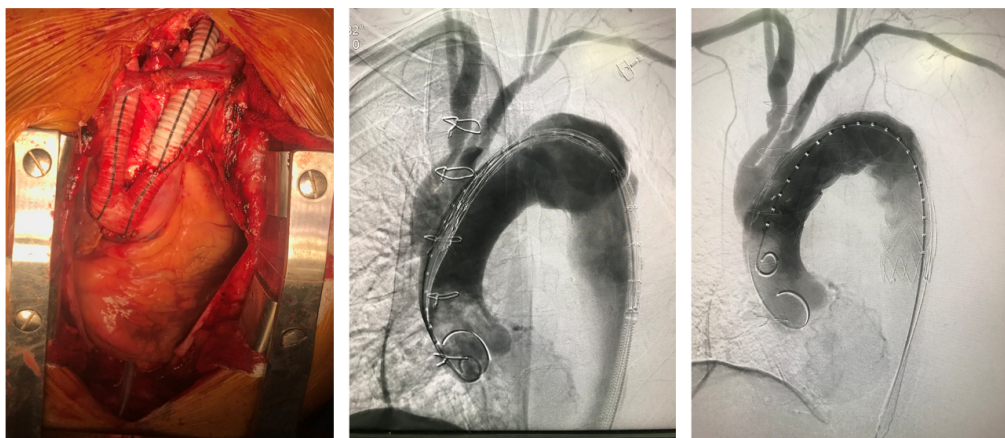
| Đặc điểm                   | Trung bình – Độ lệch chuẩn |
|----------------------------|----------------------------|
| Tổn thương phình hình thoi | 61,2± 16,2 (40-80)         |
| Tổn thương phình hình túi  | 43,3± 50,1 (12-80)         |



**Biểu đồ 1: Phương thức phẫu thuật (n=14)**

**Bảng 3: Đặc điểm trong và sau phẫu thuật (n=14)**

| Đặc điểm                          | Tỷ lệ                    |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Thời gian phẫu thuật              | 4,1 ± 1,3 giờ (2,5-07)   |
| Thời gian thở máy                 | 46,3 ± 76,7 giờ (02-287) |
| Thời gian nằm viện sau phẫu thuật | 15,1 ± 7,1 ngày (08-35)  |
| Mô lại máu cục màng phổi          | 01 (7,1%)                |
| Viêm phổi                         | 02 (14,2%)               |
| Khàn tiếng                        | 01 (7,1%)                |
| Nhiễm khuẩn huyết                 | 01 (7,1%)                |
| Suy thận                          | 01 (7,1%)                |
| Biến chứng đường vào              | 01 (7,1%)                |
| Tử vong                           | 02 (14,2%)               |



**Hình ảnh 01: Bệnh nhân nữ 70 tuổi, Phồng quai ĐMC được phẫu thuật chuyển vị toàn bộ lồng ngực kết hợp can thiệp nội mạch stentgraft**



**Hình ảnh 02: Bệnh nhân nam 63 tuổi, Phồng quai ĐMC được phẫu thuật bắc cầu cảnh-cảnh, kết hợp can thiệp nội mạch stentgraft**

**BÀN LUẬN:**

Tổn thương phình quai động mạch chủ (ĐMC) là một tổn thương ít gặp, thường diễn biến âm thầm trong một thời gian dài. Thường được phát hiện khi đã có triệu chứng hoặc có biến chứng nghiêm trọng về mạch máu<sup>1,2</sup>. Việc phẫu thuật đối với tổn thương phình quai động mạch chủ là phương pháp điều trị kinh điển, tuy nhiên với những trường hợp bệnh nhân tuổi cao, bệnh lý nền nặng, thể trạng kém sẽ có nhiều khó khăn về phẫu thuật và tỷ lệ tử vong cao sau mổ<sup>3,4</sup>. Với sự phát triển về can thiệp nội mạch cùng với kinh nghiệm phẫu thuật càng cao của phẫu thuật viên đã đưa đến một phương pháp kết hợp giữa phẫu thuật và can thiệp (phương pháp hybrid) đem lại hiệu quả cao trong điều trị tổn thương phình vùng quai động mạch chủ<sup>5,6</sup>.

Trong nghiên cứu của chúng tôi thực hiện tại Trung tâm Tim mạch- Bệnh viện E từ năm 2020 đến tháng 12 năm 2023 với 14 bệnh nhân được phẫu thuật phình quai động mạch chủ bằng phương pháp hybrid. Kết quả cho thấy: Tổn thương vùng quai động mạch chủ thường xảy ra chủ yếu trên bệnh nhân nam giới chiếm 92,9% trường hợp và độ tuổi phát hiện tổn thương trung bình là  $66,2 \pm 8,4$  (49-79)<sup>7,8</sup>. 100% Bệnh nhân có kèm theo tăng huyết áp và gần 50% bệnh nhân không được kiểm soát huyết áp thường xuyên, có trên 50% bệnh nhân kèm hút thuốc lá tương tự các nghiên cứu Salameh (2018) và Sethi (2020)<sup>1,2</sup>. Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân thường vào viện vì đau ngực với 13 bệnh nhân chiếm 92,9% tương tự các nghiên cứu Andrew (2024)<sup>6</sup>. Các biểu hiện như ngất (7,1%), Ho máu (7,1%), Khàn tiếng (7,1%) ít gặp.

Các tổn thương trên hình ảnh học của phình quai động mạch chủ trong nghiên cứu của chúng tôi thì tỷ lệ phình hình túi chiếm 65% với kích thước trung bình  $43,3 \pm 50,1$  (12-80), phình hình thoi chiếm

35% với kích thước trung bình  $61,2 \pm 16,2$  (40-80).

Phương pháp phẫu thuật của chúng tôi đa số là chuyển vị toàn bộ quai với 07 ca (50%), bắc cầu cảnh chung trái- dưới đòn trái 05 ca (36%), còn lại thay đoạn lên kèm chuyển vị quai 02 ca (14%). Phương pháp tương tự các nghiên cứu trên thế giới do tổn thương ở vùng quai ĐMC thường khó khấn trong neo giữ stent, nguy cơ rò ra ngoài stent, đồng thời là nơi xuất phát nhiều mạch máu lớn nên việc điều trị đòi hỏi phải có phẫu thuật chuyển vị các mạch máu trước can thiệp đảm bảo đủ diện tích đặt stent<sup>8-10</sup>.

Trong nghiên cứu của chúng tôi 100% bệnh nhân được phẫu thuật hybrid kết hợp phẫu thuật chuyển vị mạch máu kết hợp với can thiệp nội mạch đặt stent, với thời gian phẫu thuật  $4,1 \pm 1,3$  giờ (2,5-07), thời gian thở máy  $46,3 \pm 76,7$  giờ (02-287). Thời gian nằm viện sau phẫu thuật  $15,1 \pm 7,1$  ngày (08-35) do còn phải theo dõi các biến chứng sau mổ của bệnh nhân bao gồm liệt tủy, suy thận, nhiễm trùng, biến chứng đường vào. Phẫu thuật hybrid trong điều trị phình động mạch chủ ngực thường được thực hiện ở những bệnh nhân tuổi cao và có những bệnh nền nặng nên có liên quan đến tỷ lệ biến chứng sau phẫu thuật, tỷ lệ tử vong và tái can thiệp lại cao, vì vậy việc lựa chọn bệnh nhân rất quan trọng sao cho hạn chế các biến chứng có thể xảy ra đồng thời lựa chọn cơ sở phẫu thuật với phẫu thuật viên có kinh nghiệm để đảm bảo an toàn cho phẫu thuật. Tuy nhiên với việc là một phẫu thuật mới đòi hỏi kỹ năng và kinh nghiệm thì các biến chứng có thể xảy ra lập tức liên quan đến thủ thuật bao gồm: nhồi máu cơ tim, cơn tăng huyết áp cấp tính, ngừng tuần hoàn, lóc tách động mạch chủ tiến triển, tai biến mạch máu não. Các biến chứng sau phẫu thuật khi bệnh nhân hồi sức bao gồm nhiễm trùng, suy thận cấp, liệt tủy, xuất huyết não. Các biến chứng lâu dài với các trường hợp phẫu thuật hybrid bao gồm: các tổn thương Endoleak tiền

tiền, phồng động mạch chủ lên với trường hợp hẹp chuyển vị toàn bộ, hoặc tiến triển thành tách thành động mạch chủ<sup>11</sup>. Nghiên cứu của chúng tôi hầu hết các bệnh nhân đều ổn định ra viện, có 02 trường hợp tử vong do viêm phổi nặng -covid, nhiễm trùng huyết trên bệnh lý nền nặng bao gồm tai biến mạch máu não, suy thận, đái tháo đường, tuy nhiên cần theo dõi và quan sát lâu dài hơn để đánh giá biến chứng muộn của phẫu thuật.

### KẾT LUẬN:

Kỹ thuật hybrid kết hợp giữa phẫu thuật và can thiệp nội mạch mở ra một kỷ nguyên mới về điều trị ít xâm lấn mang lại hiệu quả cao trong điều trị tổn thương phức tạp vùng quai. Trong nghiên cứu của chúng tôi bước đầu đạt kết quả tốt với biến chứng và tử vong thấp, tuy nhiên nghiên cứu thực hiện ở đơn trung tâm với số lượng bệnh nhân ít nên cần có thời gian theo dõi lâu dài và số lượng bệnh nhân nhiều hơn để đánh giá hiệu quả của kỹ thuật.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO:

Sethi S, Parekh U. Aortic Arch Aneurysm. In: *StatPearls*. StatPearls Publishing; 2024. Accessed November 16, 2024. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563170/>

2. Salameh MJ, Black JH, Ratchford EV. Thoracic aortic aneurysm. *Vasc Med*. 2018;23(6):573-578. doi:10.1177/1358863X18807760

3. WRITING GROUP MEMBERS, Hiratzka LF, Bakris GL, et al. 2010 ACCF/AHA/AATS/ACR/ASA/SCA/SCAI/SIR/STS/SVM Guidelines for the Diagnosis and Management of Patients With Thoracic Aortic Disease: A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, American Association for Thoracic Surgery, American College of Radiology, American Stroke Association, Society of Cardiovascular Anesthesiologists, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Interventional Radiology, Society of Thoracic

Surgeons, and Society for Vascular Medicine. *Circulation*. 2010;121(13). doi:10.1161/CIR.0b013e3181d4739e

4. Isselbacher EM, Preventza O, Hamilton Black Iii J, et al. 2022 ACC/AHA Guideline for the Diagnosis and Management of Aortic Disease. *J Am Coll Cardiol*. 2022;80(24):e223-e393. doi:10.1016/j.jacc.2022.08.004

5. Preventza O, Tan CW, Orozco-Sevilla V, Euhus CJ, Coselli JS. Zone zero hybrid arch exclusion versus open total arch replacement. *Ann Cardiothorac Surg*. 2018;7(3):372-379. doi:10.21037/acs.2018.04.03

6. Vekstein AM, Jensen CW, Weissler EH, et al. Long-term outcomes for hybrid aortic arch repair. *J Vasc Surg*. 2024;79(4):711-720.e2. doi:10.1016/j.jvs.2023.11.032

7. Hughes GC, Vekstein A. Current state of hybrid solutions for aortic arch aneurysms. *Ann Cardiothorac Surg*. 2021;10(6):731-743. doi:10.21037/acs-2021-taes-168

8. Czerny M, Zimpfer D, Fleck T, et al. Initial Results After Combined Repair of Aortic Arch Aneurysms by Sequential Transposition of the Supra-Aortic Branches and Consecutive Endovascular Stent-Graft Placement. *Ann Thorac Surg*. 2004;78(4):1256-1260. doi:10.1016/j.athoracsur.2004.03.063

9. Patel HJ, Deeb GM. Ascending and Arch Aorta: Pathology, Natural History, and Treatment. *Circulation*. 2008;118(2):188-195. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.107.690933

10. Sharaf OM, Kohtz PD, Arnaoutakis GJ. Aortic Arch Repair Using Open and Hybrid Techniques: A Systematic Review. *Innov Technol Tech Cardiothorac Vasc Surg*. 2022;17(4):273-282. doi:10.1177/15569845221115355

11. Geisbüsch P, Kotelis D, Müller-Eschner M, Hyhlik-Dürr A, Böckler D. Complications after aortic arch hybrid repair. *J Vasc Surg*. 2011;53(4):935-941. doi:10.1016/j.jvs.2010.10.053.