

EARLY RESULTS AFTER ARTERIOR - VENOUS SYSTEMIC SURGERY IN PATIENTS WITH PERMANENT RENAL FAILURE AT KIEN GIANG PROVINCIAL GENERAL HOSPITAL

Lam Thao Cuong^{1,2*}, Nguyen Truong An²

¹University Medical Center Ho Chi Minh city - 215 Hong Bang, District 5, Ho Chi Minh city, Vietnam

²University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh city - 217 Hong Bang, District 5, Ho Chi Minh city, Vietnam

Received: 10/4/2025

Revised: 21/5/2025; Accepted: 06/6/2025

ABSTRACT

Objective: To evaluate early postoperative outcomes of arteriovenous fistula surgery in patients with chronic kidney disease.

Methods: A retrospective case series of 38 patients with end-stage chronic kidney disease undergoing arteriovenous fistula surgery at Kien Giang provincial General Hospital from December 2023 to February 2024. Study variables included clinical characteristics, Doppler ultrasound findings before and 1 month after surgery, success rate, and early complications.

Results: The early success rate of arteriovenous fistula at 1 month was 81.6%. Early complications included graft occlusion (7.9%), steal syndrome (2.6%), and limb dystrophy (2.6%). The mean blood flow measured by Doppler ultrasound was 1011.6 ml/min.

Conclusion: Early outcomes of arteriovenous fistula surgery at Kien Giang provincial General Hospital showed good initial results, but the complication rate remained significant. Improving preoperative assessment and strict management of risk factors are necessary to optimize treatment outcomes.

Keywords: Chronic kidney disease, arteriovenous fistula, early outcomes, complications, Doppler ultrasound.

*Corresponding author

Email: cuong.lt@umc.edu.vn Phone: (+84) 986558878 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD9.2676>

KẾT QUẢ SỚM SAU PHẪU THUẬT TẠO THÔNG ĐỘNG - TĨNH MẠCH Ở BỆNH NHÂN SUY THẬN MẠN TÍNH TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH KIÊN GIANG

Lâm Thảo Cường^{1,2*}, Nguyễn Trường An²

¹Bệnh viện Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh - 215 Hồng Bàng, Quận 5, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh - 217 Hồng Bàng, Quận 5, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 10/4/2025

Ngày chỉnh sửa: 21/5/2025; Ngày duyệt đăng: 06/6/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả sớm sau phẫu thuật tạo thông động - tĩnh mạch ở bệnh nhân suy thận mạn tính.

Phương pháp: Nghiên cứu hồi cứu mô tả loạt ca gồm 38 bệnh nhân suy thận mạn tính giai đoạn cuối được phẫu thuật tạo thông động - tĩnh mạch tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Kiên Giang từ tháng 12/2023 đến tháng 2/2024. Các biến số nghiên cứu gồm đặc điểm lâm sàng, siêu âm Doppler mạch máu trước và sau mổ 1 tháng, tỷ lệ thành công và biến chứng sớm sau mổ.

Kết quả: Tỷ lệ thông động - tĩnh mạch hoạt động tốt sau 1 tháng là 81,6%. Biến chứng sớm bao gồm tắc cầu nối (7,9%), hội chứng cướp máu (2,6%) và loạn dưỡng chi (2,6%). Lưu lượng máu trung bình đo bằng siêu âm Doppler là 1011,6 ml/phút.

Kết luận: Tạo thông động - tĩnh mạch tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Kiên Giang có kết quả khá tốt ở giai đoạn sớm, nhưng tỷ lệ biến chứng vẫn đáng lưu ý. Việc cải thiện đánh giá trước phẫu thuật và kiểm soát chặt các yếu tố nguy cơ là cần thiết để tối ưu hóa kết quả điều trị.

Từ khóa: Suy thận mạn tính, thông động - tĩnh mạch, kết quả sớm, biến chứng, siêu âm Doppler.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy thận mạn tính giai đoạn cuối ngày càng tăng nhanh, đặt ra áp lực lớn lên hệ thống y tế, đặc biệt trong việc cung cấp các phương pháp điều trị thay thế thận, trong đó chạy thận nhân tạo là lựa chọn phổ biến và hiệu quả nhất hiện nay. Để thực hiện chạy thận nhân tạo thành công, việc tạo đường vào mạch máu bền vững và hiệu quả, cụ thể là cầu nối động - tĩnh mạch tự thân (arteriovenous fistula - AVF), đóng vai trò cực kỳ quan trọng [1-2]. Tuy nhiên, quá trình trưởng thành và hoạt động sớm của AVF thường gặp phải nhiều khó khăn, bao gồm các biến chứng như tắc mạch, hội chứng cướp máu, loạn dưỡng chi, hoặc các vấn đề liên quan đến tình trạng mạch máu và lưu lượng máu sau phẫu thuật [3-4].

Các nghiên cứu trước đây đã chỉ ra rằng, tỷ lệ AVF hoạt động tốt ngay sau phẫu thuật rất biến động, từ khoảng 80% đến trên 95% tùy thuộc vào kỹ thuật phẫu thuật, kinh nghiệm của phẫu thuật viên, và đặc biệt là đánh giá kỹ càng tình trạng mạch máu trước mổ thông qua siêu âm Doppler [5-6]. Một số nghiên cứu gần đây còn cho thấy các yếu tố như giới tính, tuổi tác, bệnh lý nền như tăng huyết áp, đái tháo đường và rối loạn chuyển hóa lipid cũng ảnh hưởng đáng kể tới kết quả AVF sớm [7-8]. Do đó, việc xác định rõ các yếu tố nguy cơ và

đánh giá kỹ kết quả sớm sau phẫu thuật tạo AVF là hết sức cần thiết để đưa ra các biện pháp can thiệp sớm, từ đó cải thiện tỷ lệ thành công, giảm biến chứng và nâng cao chất lượng điều trị cho bệnh nhân suy thận mạn tính.

Tại Việt Nam, số lượng các nghiên cứu đánh giá kết quả sớm sau phẫu thuật tạo AVF còn khá hạn chế, đặc biệt tại khu vực phía Nam như tỉnh Kiên Giang. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả sớm (đến 1 tháng) sau phẫu thuật tạo thông động - tĩnh mạch ở bệnh nhân suy thận mạn tính giai đoạn cuối, từ đó góp phần cung cấp cơ sở dữ liệu quan trọng giúp cải tiến quy trình phẫu thuật, nâng cao hiệu quả điều trị và giảm thiểu biến chứng cho nhóm bệnh nhân này.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu hồi cứu mô tả loạt ca.

2.2. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân mắc bệnh thận mạn tính giai đoạn cuối được phẫu thuật tạo thông động - tĩnh mạch để chạy thận nhân tạo định kỳ tại Khoa Ngoại lồng ngực, Bệnh viện Đa khoa tỉnh Kiên Giang từ tháng 12/2023 đến tháng 2/2024.

*Tác giả liên hệ

Tiêu chuẩn loại trừ: các bệnh nhân không tái khám, không có kết quả siêu âm Doppler mạch máu sau mổ 1 tháng.

2.3. Cỡ mẫu nghiên cứu

Chọn mẫu toàn bộ bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ trong thời gian nghiên cứu. Trong nghiên cứu này, chúng tôi lựa chọn được 38 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn đưa vào nghiên cứu.

2.4. Biến số nghiên cứu

- Đặc điểm chung: tuổi, giới tính, bệnh kèm theo, thời gian mắc bệnh thận mạn tính.
- Đặc điểm lâm sàng trước mổ: vị trí phẫu thuật, tay thuận, tình trạng mạch máu (khám động mạch, tĩnh mạch, test Allen).
- Đặc điểm cận lâm sàng trước mổ: kết quả siêu âm Doppler động mạch và tĩnh mạch (đường kính, vận tốc đỉnh tâm thu, lưu lượng máu, tình trạng thành mạch, huyết khối, phình mạch).
- Đặc điểm trong phẫu thuật: kích thước đường rạch da, đường kính động mạch và tĩnh mạch trong phẫu thuật, chiều dài miệng nối, lưu lượng máu trong mổ, kỹ thuật nối (tận - bên).
- Kết quả sớm sau mổ: tình trạng tĩnh mạch nổi, rung miu, âm thổi, biến chứng sớm (tắc cầu nối, hội chứng cướp máu, loạn dưỡng chi).
- Kết quả siêu âm sau mổ 1 tháng: đường kính miệng nối, độ sâu tĩnh mạch, đường kính tĩnh mạch, lưu lượng máu, mức độ trưởng thành của thông nối.

2.5. Kỹ thuật tạo thông động - tĩnh mạch

- Chuẩn bị dụng cụ: dao số 11, kẹp Bulldogs, nhíp DeBakey, kẹp kim Jacobson và Wangenstein, banh Mollison, kéo Pott, chỉ Prolene 7.0 và 6.0, chỉ silk 4.0, catgut chromic 3.0, dung dịch Heparin 10.000 UI pha trong NaCl 0,9%, kim luồn 16G, bơm tiêm 20 ml, thước đo đường kính mạch máu.
- Tư thế bệnh nhân: nằm ngửa, tay dạng 90°, sát trùng rộng từ bàn tay tới khuỷu tay; phẫu thuật viên ngồi hoặc đứng cùng bên tay phẫu thuật.
- Vô cảm: gây tê tại chỗ bằng Lidocain 2%, khoảng 10 ml.
- Kỹ thuật mổ:
 - + Rạch da: đường rạch 3 cm dọc cổ tay hoặc 2 cm ngang dưới nếp gấp khuỷu, gần động mạch.

+ Bộc lộ tĩnh mạch: giải phóng tĩnh mạch đầu khoảng 5 cm, cắt buộc nhánh bên, kẹp đầu ngoại biên, đo đường kính tĩnh mạch, cắt chếch đầu ngoại biên, bơm dung dịch Heparin kiểm tra độ thông, kẹp đầu gần tĩnh mạch bằng bulldog.

+ Bộc lộ động mạch quay: bộc lộ khoảng 3 cm động mạch, kẹp bulldogs hai đầu, rạch mở động mạch dài 6-10 mm, rửa và kiểm tra lòng mạch với dung dịch Heparin.

+ Tạo miệng nối động - tĩnh mạch: nối tận - bên đầu tĩnh mạch vào mặt bên động mạch bằng khâu vắt chỉ Prolene 7.0, kiểm tra độ kín và thông suốt.

+ Đóng vết mổ: khâu da một lớp bằng chỉ Daflon 3.0, không đặt dẫn lưu, sát trùng và băng kín vết mổ.

2.6. Phương pháp phân tích thống kê

Dữ liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Thống kê mô tả các biến định lượng theo trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn ($\bar{X} \pm SD$), giá trị nhỏ nhất và lớn nhất; các biến định tính được mô tả dưới dạng tần số và tỷ lệ phần trăm.

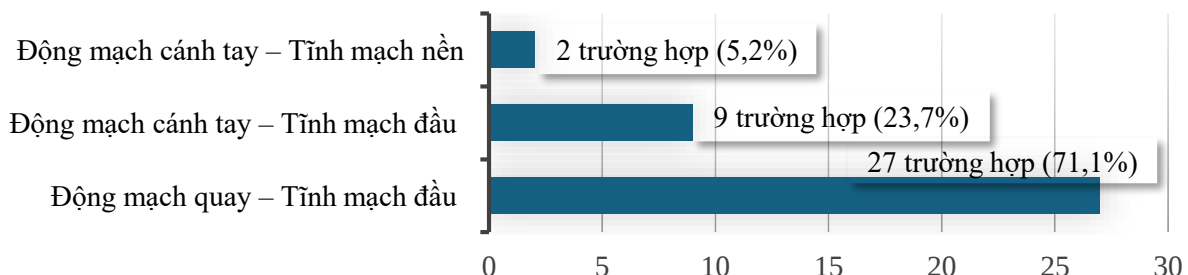
2.7. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành sau khi có sự đồng ý của Hội đồng Đạo đức Bệnh viện Đa khoa tỉnh Kiên Giang. Dữ liệu thu thập được mã hóa để bảo đảm bí mật thông tin bệnh nhân. Nghiên cứu không can thiệp vào quá trình điều trị của bệnh nhân và tuân thủ các nguyên tắc y đức trong nghiên cứu y sinh học.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

38 bệnh nhân nghiên cứu có tuổi trung bình là $54,50 \pm 14,16$ tuổi, nhỏ nhất là 20 tuổi và lớn nhất là 79 tuổi. Nam giới chiếm tỷ lệ 44,7% (17 bệnh nhân). Có 16 bệnh nhân (42,1%) được phẫu thuật tạo thông nối lần đầu, 16 bệnh nhân (42,1%) đã từng chạy thận nhân tạo trước đó. Thời gian mắc bệnh thận mạn tính trước phẫu thuật tạo thông nối trung bình là $12,88 \pm 12,71$ tháng, ngắn nhất là 1 tháng, dài nhất là 49 tháng.

Phẫu thuật tạo thông tại vị trí cổ tay trái được thực hiện nhiều nhất, chiếm 55,3%; các vị trí khuỷu tay trái, cổ tay phải, khuỷu tay phải lần lượt chiếm 18,4%, 15,8% và 10,5%. Đường kính động mạch trong phẫu thuật nhỏ nhất là 1,5 mm, lớn nhất 4,0 mm, đường kính động mạch trung bình trong phẫu thuật là $2,3 \pm 0,5$ mm. Đường kính tĩnh mạch trong phẫu thuật nhỏ nhất là 1,5 mm, lớn nhất 4,0 mm, đường kính tĩnh mạch trung bình trong phẫu thuật là $2,5 \pm 0,4$ mm.



Biểu đồ 1. Vị trí tạo cầu nối

Biểu đồ 1 mô tả vị trí tạo cầu nối động - tĩnh mạch trong nghiên cứu, trong đó vị trí cầu nối giữa động mạch quay và tĩnh mạch đầu chiếm tỷ lệ cao nhất với 27 trường hợp (71,1%), tiếp theo là vị trí giữa động mạch cánh tay và tĩnh mạch đầu với 9 trường hợp (23,7%), và thấp nhất là vị trí giữa động mạch cánh tay và tĩnh mạch nền với 2 trường hợp (5,2%).

Bảng 1. Kết quả sớm phẫu thuật tạo thông (n = 38)

Đặc điểm		Tần số	Tỷ lệ (%)
Tĩnh mạch nối	Rõ	28	73,7
	Vừa	9	23,7
	Xẹp, không nối	1	2,6
Rung miu	Nhẹ	3	7,9
	Vừa	8	21,0
	Rõ, lan xa	27	71,1
Âm thổi	Nhẹ	3	7,9
	Vừa	9	23,7
	Mạnh	26	68,4
Biến chứng sớm sau phẫu thuật tạo thông	Không có	33	86,9
	Tắc cầu nối	3	7,9
	Hội chứng cướp máu	1	2,6
	Loạn dưỡng chi	1	2,6

Có 73,7% bệnh nhân có tĩnh mạch nối rõ; 23,7% nối vừa và 2,6% không nối. Có 71,1% bệnh nhân có đường tạo thông sờ rung miu rõ; 21% rung vừa và 7,9% rung nhẹ. Có 68,4% bệnh nhân nghe âm thổi mạnh; 23,7% âm thổi vừa và 7,9% âm thổi nhẹ.

Sau phẫu thuật, ghi nhận 5/38 trường hợp có biến chứng sớm, trong đó 7,9 % trường hợp tắc cầu nối, 2,6% trường hợp bị hội chứng cướp máu và 2,6% trường hợp loạn dưỡng chi. Có 5 trường hợp phẫu thuật lại, trong đó 2 trường hợp phẫu thuật lại với mục đích thắt nhánh phụ, 1 trường hợp làm lại thông nối, 1 trường hợp thu nhỏ miệng nối và 1 trường hợp lấy huyết khối.

Bảng 2. Đặc điểm siêu âm sau phẫu thuật tạo thông động - tĩnh mạch (n = 38)

Đặc điểm	Nhỏ nhất	Lớn nhất	$\bar{X} \pm SD$
Đường kính miệng nối (mm)	3,16	8,5	$5,6 \pm 1,0$
Độ sâu tĩnh mạch đến bề mặt da cách miệng nối 6 cm (mm)	1,1	5,6	$2,6 \pm 0,9$
Đường kính tĩnh mạch cách miệng nối 6 cm (mm)	4,0	9,4	$5,4 \pm 1,0$
Lưu lượng tĩnh mạch cách miệng nối 6 cm (ml/phút)	1179,0	3372,0	$1011,6 \pm 558,3$

Kích thước đường kính miệng nối trung bình là $5,6 \pm 1,0$ mm, dao động từ 3,16-8,5 mm. Độ sâu của tĩnh mạch tính từ bề mặt da tại vị trí cách miệng nối 6 cm

trung bình là $2,6 \pm 0,9$ mm, nhỏ nhất là 1,1 mm, lớn nhất là 5,6 mm. Đường kính tĩnh mạch tại vị trí cách miệng nối 6 cm trung bình là $5,4 \pm 1,0$ mm, dao động từ 4,0-9,4 mm. Lưu lượng máu qua tĩnh mạch trung bình là $1011,6 \pm 558,3$ ml/phút, thấp nhất là 1179 ml/phút và cao nhất là 3372 ml/phút.

Ở thời điểm sau phẫu thuật 1 tháng sau, 31/38 trường hợp có đường thông động - tĩnh mạch cách miệng nối 6 cm trường thành chiếm 81,6%, không trường thành có 7 trường hợp chiếm 18,4%.

4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu này ghi nhận tỷ lệ AVF hoạt động tốt ở thời điểm 1 tháng sau phẫu thuật là 81,6%, phù hợp với kết quả của một số nghiên cứu trong nước và quốc tế khác [1-3]. Điều này phản ánh rằng kỹ thuật tạo thông động - tĩnh mạch tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Kiên Giang là hiệu quả, tuy nhiên vẫn cần cải thiện để đạt mức thành công cao hơn nữa.

Trong nghiên cứu này, biến chứng sớm như tắc cầu nối chiếm 7,9%, hội chứng cướp máu và loạn dưỡng chi mỗi loại chiếm 2,6%. Các biến chứng này cũng được ghi nhận rộng rãi trong các nghiên cứu tương tự trên thế giới với tỷ lệ biến động từ 5-20% [4-5], [7]. Nguyên nhân chính dẫn đến các biến chứng này thường liên quan đến kích thước mạch máu nhỏ, lựa chọn vị trí nối không phù hợp hoặc thiếu đánh giá kỹ càng bằng siêu âm Doppler trước phẫu thuật [6-7]. Kết quả từ Bệnh viện Đa khoa tỉnh Đồng Nai đã cho thấy việc lập bản đồ mạch máu bằng siêu âm trước mổ giúp giảm đáng kể tỷ lệ thất bại và biến chứng [3]. Vì vậy, tăng cường việc lập bản đồ mạch máu bằng siêu âm Doppler trước phẫu thuật có thể là giải pháp hiệu quả để nâng cao kết quả AVF trong tương lai.

Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng chỉ ra rằng lưu lượng máu qua AVF ở thời điểm 1 tháng sau phẫu thuật là yếu tố quan trọng để dự đoán khả năng trưởng thành của AVF. Kết quả nghiên cứu cho thấy lưu lượng máu trung bình là 1011,6 ml/phút, phù hợp với các khuyến cáo rằng lưu lượng trên 500 ml/phút và đường kính tĩnh mạch trên 4 mm là cần thiết để đảm bảo sự trưởng thành và sử dụng thành công AVF [4], [8].

Nghiên cứu của Zhang F và cộng sự đã chỉ ra thêm các yếu tố nguy cơ như giới tính nữ, cân nặng cao và mức độ phospho máu cao có thể làm tăng nguy cơ AVF thất bại sớm, do đó các can thiệp nhằm điều chỉnh các yếu tố này có thể góp phần làm tăng tỷ lệ thành công của AVF [7].

Nhìn chung, mặc dù kết quả của nghiên cứu là khá khả quan, việc tăng cường đánh giá trước phẫu thuật, theo dõi sát sao sau phẫu thuật, và quản lý các yếu tố nguy cơ một cách chủ động vẫn là cần thiết để tiếp tục cải thiện kết quả điều trị và giảm thiểu biến chứng trong thời gian tới. Nghiên cứu này phản ánh thực tế lâm sàng tại

một bệnh viện đa khoa tuyến tỉnh, qua đó cung cấp những dữ liệu hữu ích cho việc cải tiến chất lượng chăm sóc y tế tại địa phương và các cơ sở tương tự.

5. KẾT LUẬN

Phẫu thuật tạo thông động - tĩnh mạch tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Kiên Giang đạt tỷ lệ thành công tốt ở thời điểm 1 tháng sau phẫu thuật. Tuy nhiên, tỷ lệ biến chứng sớm còn đáng lưu ý, đặc biệt là tắc cầu nối và hội chứng cướp máu. Để tiếp tục nâng cao chất lượng và hiệu quả của phẫu thuật AVF, cần chú trọng hơn nữa việc lập bản đồ mạch máu trước mổ, kiểm soát chặt chẽ các yếu tố nguy cơ, và theo dõi sát sau phẫu thuật nhằm giảm thiểu tối đa các biến chứng và cải thiện kết quả lâu dài cho bệnh nhân suy thận mạn tính.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Santoro D, Benedetto F, Mondello P, Pipito N, Barilla D, Spinelli F et al. Vascular access for hemodialysis: current perspectives. *Int J Nephrol Renovasc Dis*, 2014, 7: 281-294, doi: 10.2147/IJNRD.S46643.
- [2] Kim M.J, Yang G, Kim H, Choi Y, Jung K. Clinical outcomes of arteriovenous fistula creation using an arterial branch in hemodialysis patients with insufficient cephalic vein diameter. *Ann Surg Treat Res*, 2024, 106 (5): 255-262, doi: 10.4174/ast.2024.106.5.255.
- [3] Nguyễn Văn Thành, Kiều Quang Ân, Huỳnh Tấn Khả, Nguyễn Ngọc Hoa Quỳnh, Võ Tuấn Anh. Kết quả trung hạn phẫu thuật tạo cầu nối động tĩnh mạch chạy thận nhân tạo tại Bệnh viện Đa khoa Đồng Nai. *Tạp chí Phẫu thuật Tim mạch và lồng ngực Việt Nam*, 2022, 36: 71-72.
- [4] Iyem H. Early follow-up results of arteriovenous fistulae created for hemodialysis. *Vasc Health Risk Manag*, 2011, 7: 321-325, doi: 10.2147/VHRM.S14277.
- [5] Lê Đức Tín, Văn Thị Hiếu và cộng sự. Kết quả trung hạn tạo thông nối động tĩnh mạch để chạy thận nhân tạo trên bệnh nhân suy thận mạn. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2024, 534: 134-135.
- [6] Hoàng Thiên Phúc, Nguyễn Mạnh Linh, Phạm Hữu Đương. Báo cáo kết quả ban đầu trong phẫu thuật tạo rò động tĩnh mạch tự thân để lọc máu cho bệnh nhân bệnh thận mạn. *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 2016, 20 (2): 516-520.
- [7] Zhang F, Li J, Yu J, Jiang Y, Xiao H, Yang Y et al. Risk factors for arteriovenous fistula dysfunction in hemodialysis patients: a retrospective study. *Sci Rep*, 2023, 13: 21325, doi: 10.1038/s41598-023-48691-4.
- [8] Lô Quang Nhật, Vũ Đức Mạnh, Dương Văn Duy, Đỗ Văn Tùng. Kết quả phẫu thuật làm cầu nối động tĩnh mạch cho bệnh nhân suy thận mạn lọc máu chu kỳ tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2023, 526: 356-357.