

CÁC KỸ THUẬT BẢO TỒN CẦU NỐI THÔNG ĐỘNG TĨNH MẠCH TRONG CHẠY THẬN NHÂN TẠO KINH NGHIỆM TRIỂN KHAI TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA THỐNG NHẤT ĐỒNG NAI

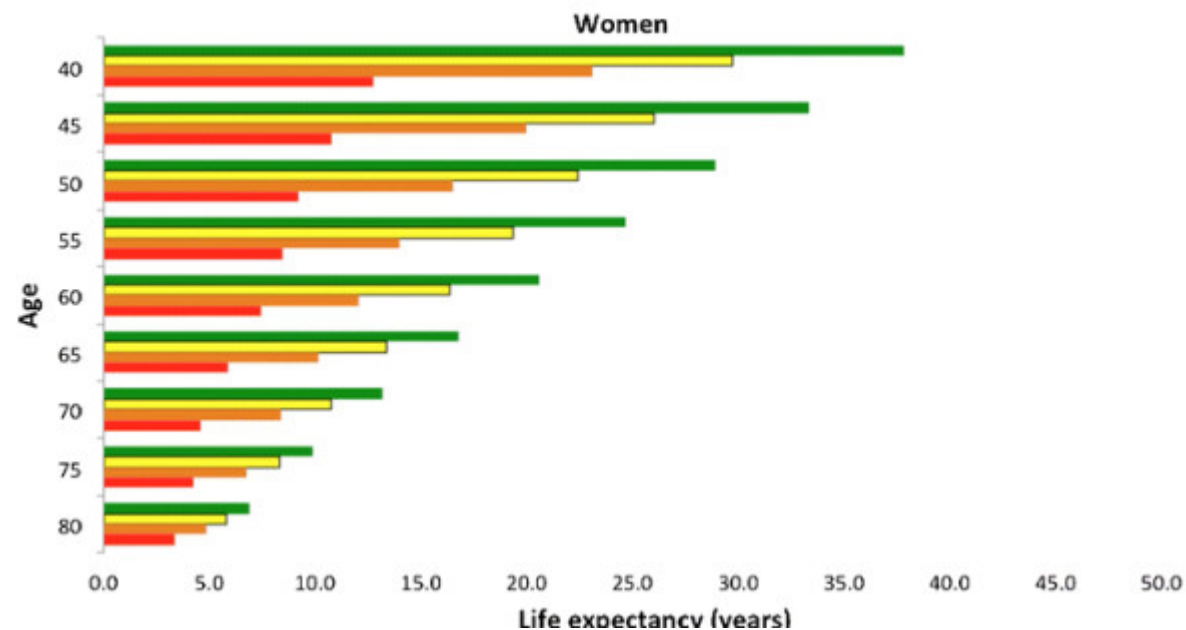
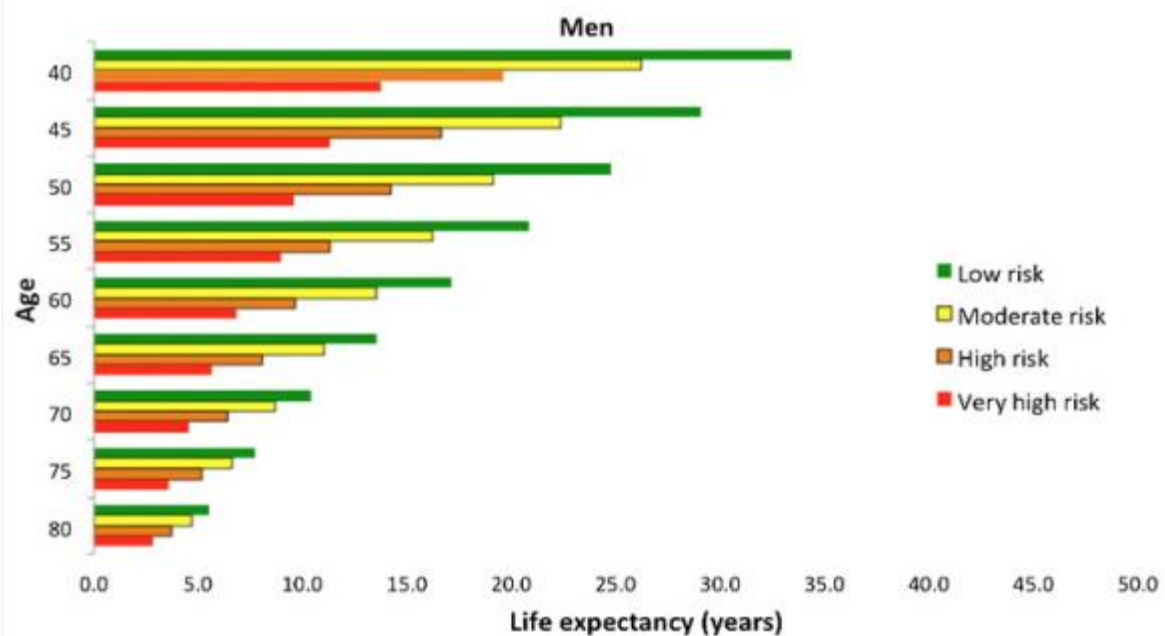
THS.BS Đỗ Trung Dũng, BS. Nguyễn Huy Phú
Khoa phẫu thuật tim mạch- lồng ngực
Bệnh viện Đa Khoa Thống Nhất Đồng Nai

Nội Dung

- 1. MỞ ĐẦU**
- 2. CẦU NỐI AVF & CÁC BIẾN CHỨNG**
- 3. TẮC CẦU NỐI AVF DO HUYẾT KHỐI**
- 4. HẸP TẮC TĨNH MẠCH**
- 5. PHÌNH/GIẢ PHÌNH TĨNH MẠCH**
- 6. DÒNG CHẢY ƯU THẾ VÀO NHÁNH BÊN**
- 7. HỘI CHỨNG ĂN CẮP MÁU**
- 8. NHIỄM TRÙNG CẦU NỐI AVF**
- 9. KẾT LUẬN**

		Albuminuria categories		
		Normal to mild	Moderate	Severe
GFR categories (ml/min/ 1.73 m ²)	≥60			
	45-59			
	30-44			
	15-29			

Adapted from KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline¹. Green: low risk; Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk



Mở đầu

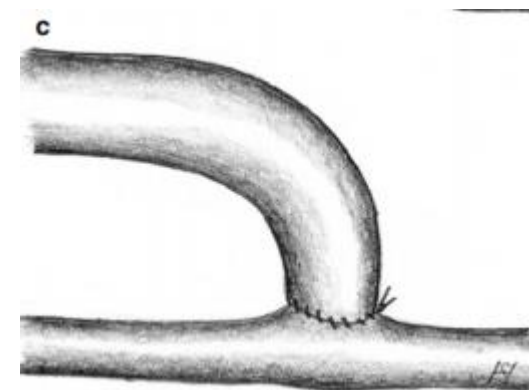
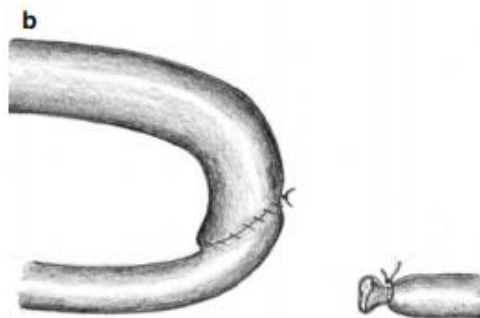
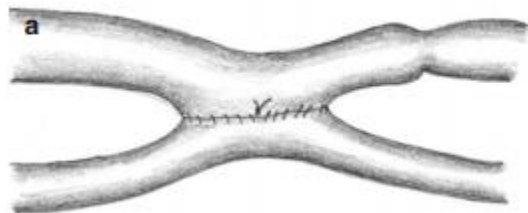
- BV ĐKTNĐN triển khai lọc thận nhân tạo từ năm 2002
- Hiện BV tiếp nhận ~ 220 lượt lọc/ ngày
- Lọc thận nhân tạo là phương thức điều trị chủ yếu của bệnh nhân suy thận mạn
- Tuổi thọ và chất lượng sống phụ thuộc nhiều vào cầu nối động tĩnh mạch (AVF)

Mở đầu

- Khoa phẫu thuật tim mạch – lồng ngực bv ĐKTNĐN phẫu thuật cho ~ 300 TH liên quan tới cầu nối AVF mỗi năm
- Tỷ lệ vào viện vì các biến chứng AVF chiếm 25%
- Các biến chứng AVF xảy ra do quá trình biến đổi sinh lý học sau quá trình PT tạo cầu nối hay do quá trình lọc máu lâu dài (chọc kim, băng ép điểm...) gây ra.

Cầu nối AVF

- Có 3 dạng cầu nối AVF cơ bản:
 - a. Cầu nối bên - bên
 - b. Cầu nối tận - tận
 - c. Cầu nối tận - bên



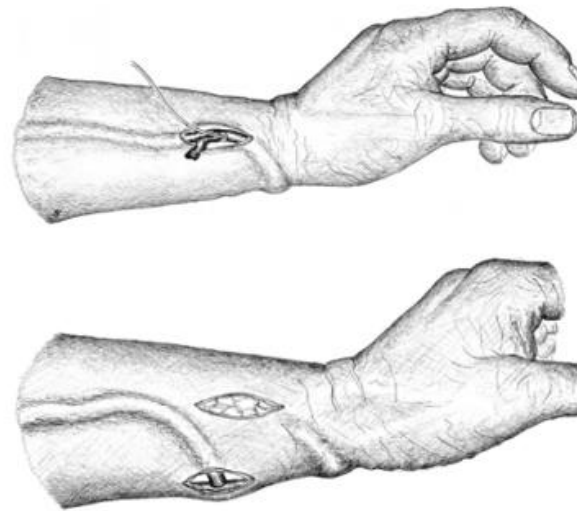
Cầu nối AVF

Các biến chứng của cầu nối AVF thường gặp gồm:

- Tắc cầu nối AVF do huyết khối
- Hẹp tĩnh mạch
- Phình tĩnh mạch, giả phình tĩnh mạch
- Nhiễm trùng cầu nối
- Dòng chảy ưu thế vào nhánh bên
- Phù tay
- Giảm tưới máu bàn tay (hội chứng ăn cắp máu)
- Hẹp động mạch nuôi

Tắc cầu nối AVF do huyết khối

- Giai đoạn tắc cấp tính: 2 – 14 ngày:
 - Phương pháp được ưu tiên là PT lấy huyết khối bằng sonde fogarty
 - Kiểm tra nguyên nhân gây huyết khối. Thường gặp phải do hẹp miệng nối
 - Tạo miệng nối khác vị trí cao hơn
- Giai đoạn tắc bán cấp: sau 14 ngày: pp phẫu thuật tương tự như trên. Nhưng tỉ lệ thành công rất thấp



Cầu nối AVF tắc huyết khối:
Lấy huyết khối bằng sonde fogarty
Tạo miệng nối vị trí cao hơn

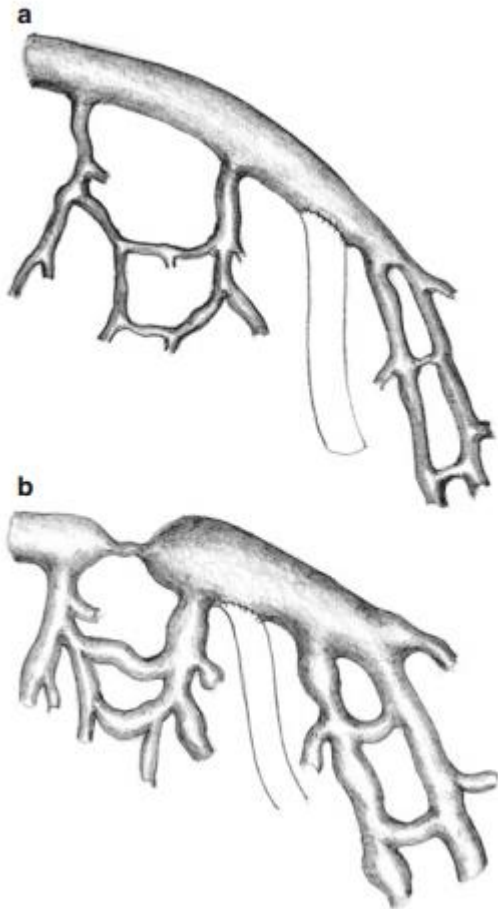
Tắc cầu nối AVF do huyết khối

- Từ năm 2017 đến nay, chúng tôi thực hiện khoảng 90 TH tắc AVF do huyết khối. Tỷ lệ bảo tồn thành công cầu nối AVF khoảng 80%, những bệnh nhân đến sớm trong những ngày đầu tỷ lệ thành công đạt ~90%.



Hẹp tắc tĩnh mạch

- Hẹp tắc tĩnh mạch nguyên nhân không do huyết khối



Hẹp tắc tĩnh mạch

- Dòng chảy trong tĩnh mạch vẫn tiếp tục thông qua ưu thế những nhánh bên
=> Tăng áp lực lên hệ thống mao mạch qua các nhánh bên => Biểu hiện phù nề sung huyết tĩnh mạch: Phù, nổi tĩnh mạch bên, đau, tê dị cảm...
- Dòng chảy tĩnh mạch giảm => giảm lưu lượng cầu nối AVF

Hẹp tắc tĩnh mạch

Điều trị:

Chỉ định:

- Theo KDOQI cho rằng việc cân nhắc sử dụng hợp lý nong bóng nội mạch (với áp lực cao khi cần thiết) như là điều trị ban đầu các tổn thương hẹp của AVF cả về mặt lâm sàng và hình ảnh học có ý nghĩa.
- Chỉ định stent: KDOQI gợi ý rằng việc sử dụng đặt stent-graft được ưu tiên hơn so với chỉ sử dụng nong mạch bằng bóng để điều trị tái hẹp trong ở AVG và AVF cho kết quả tổng thể sau can thiệp tốt hơn trong 6 tháng.

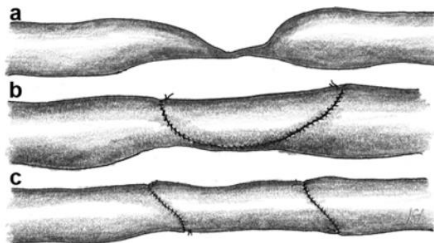
Hẹp tắc tĩnh mạch

Chỉ định phẫu thuật gồm:

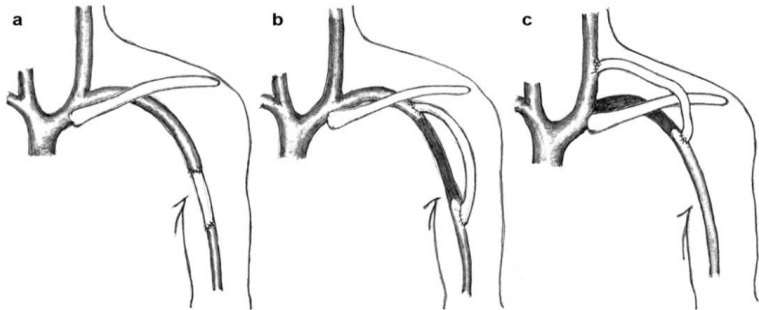
- Tổn thương tái phát,
- Tổn thương không thể điều trị nội mạch
- Những yếu tố liên quan dẫn đến kết quả phương pháp nội mạch kém

Hẹp tắc tĩnh mạch

- Các kỹ thuật trong phẫu thuật hở gồm:
 - Ghép bằng đoạn mạch máu
 - Tạo hình mạch máu bằng miếng vá
 - Phẫu thuật bắc cầu qua vị trí tĩnh mạch bị hẹp/tắc



Sửa chữa đoạn tĩnh mạch bị hẹp(a). sử dụng miếng ghép (b) hoặc sử dụng đoạn mạch ghép



Sửa chữa đoạn tĩnh mạch bị hẹp(a). sử dụng miếng ghép (b)(c) phẫu thuật bắc cầu

Hẹp tắc tĩnh mạch

- Khoa PT tim mạch – lồng ngực bv Đa Khoa Thống Nhất Đồng Nai đang bắt đầu triển khai can thiệp mạch máu ngoại biên mở ra nhiều hướng đi mới triển vọng trong điều trị hẹp AVF
- Phẫu thuật tại phòng C-arm hay Cathlab

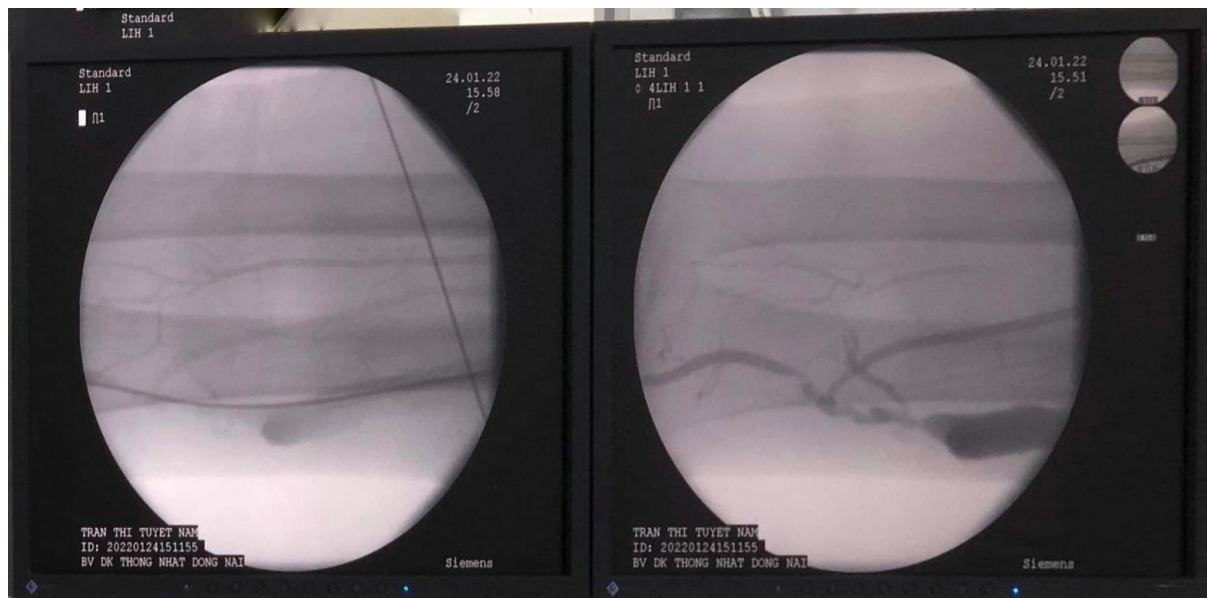
Can thiệp hẹp tĩnh mạch cầu nối AVF

Các bước tiến hành:

- Đánh giá trước can thiệp: thường bằng siêu âm Duplex hoặc bằng CT hay MRI
- Chọn đường vào mạch máu (thường chọn đường tĩnh mạch)
- Chụp mạch đánh giá tổn thương và huyết động
- Tiếp cận qua vị trí tổn thương bằng guidewire và catheter => đi qua miệng nối kiểm tra hệ thống động mạch nuôi và động mạch đi
- Nong bóng (nong áp lực cao) bằng bóng can thiệp nội mạch
- Chụp kiểm tra sau nong

Can thiệp hẹp tĩnh mạch cầu nối AVF

Việc thực hiện tại phòng mổ C-arm có thêm lựa chọn việc mổ mở cho những trường hợp không thể can thiệp bằng bóng, giải quyết ngay các biến chứng khi nóng mạch như rách tĩnh mạch sau nóng.



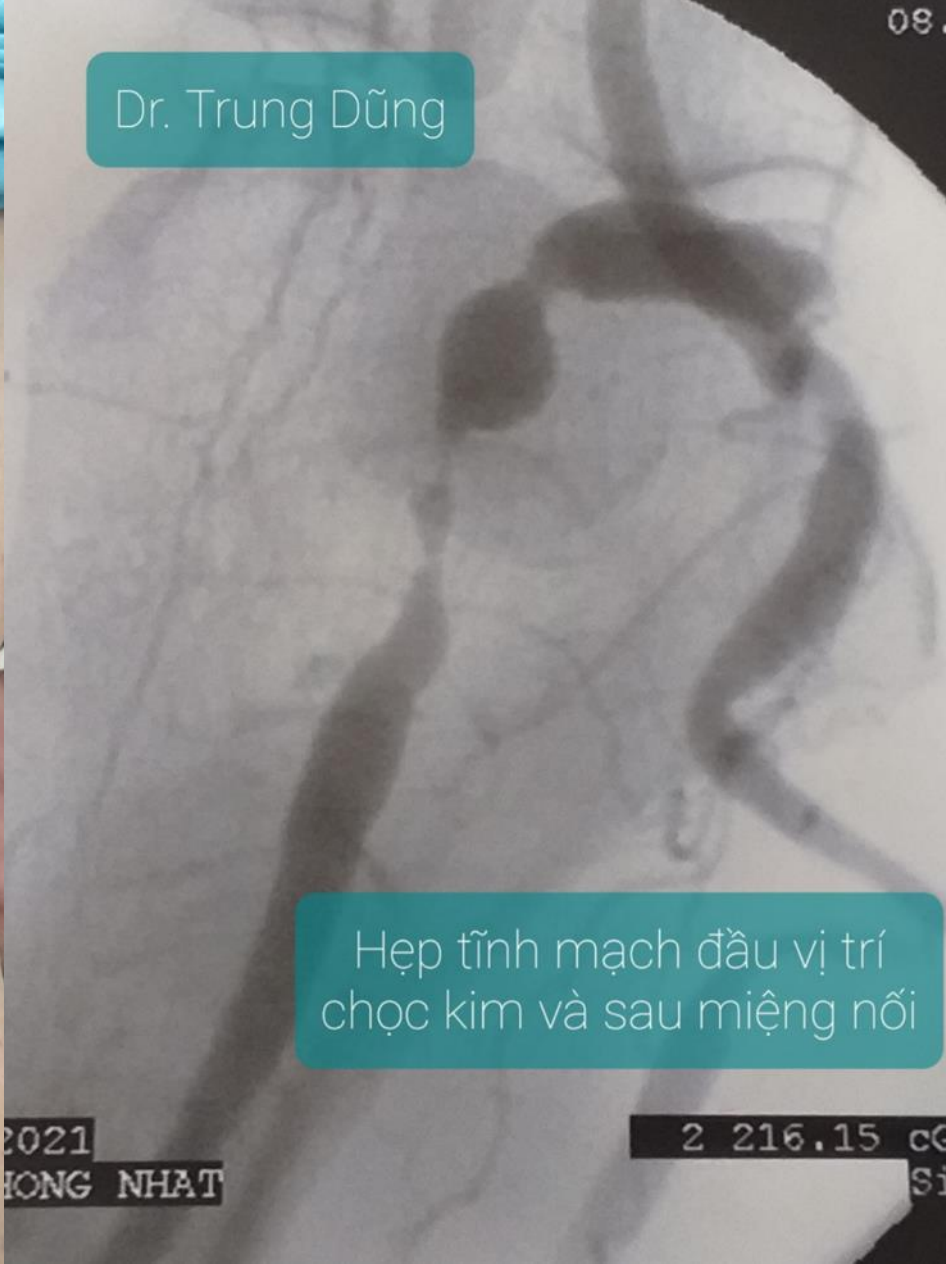
(Hình ảnh chụp mạch trước nong)



(Hình ảnh chụp mạch sau nong)



Dr. Trung Dũng

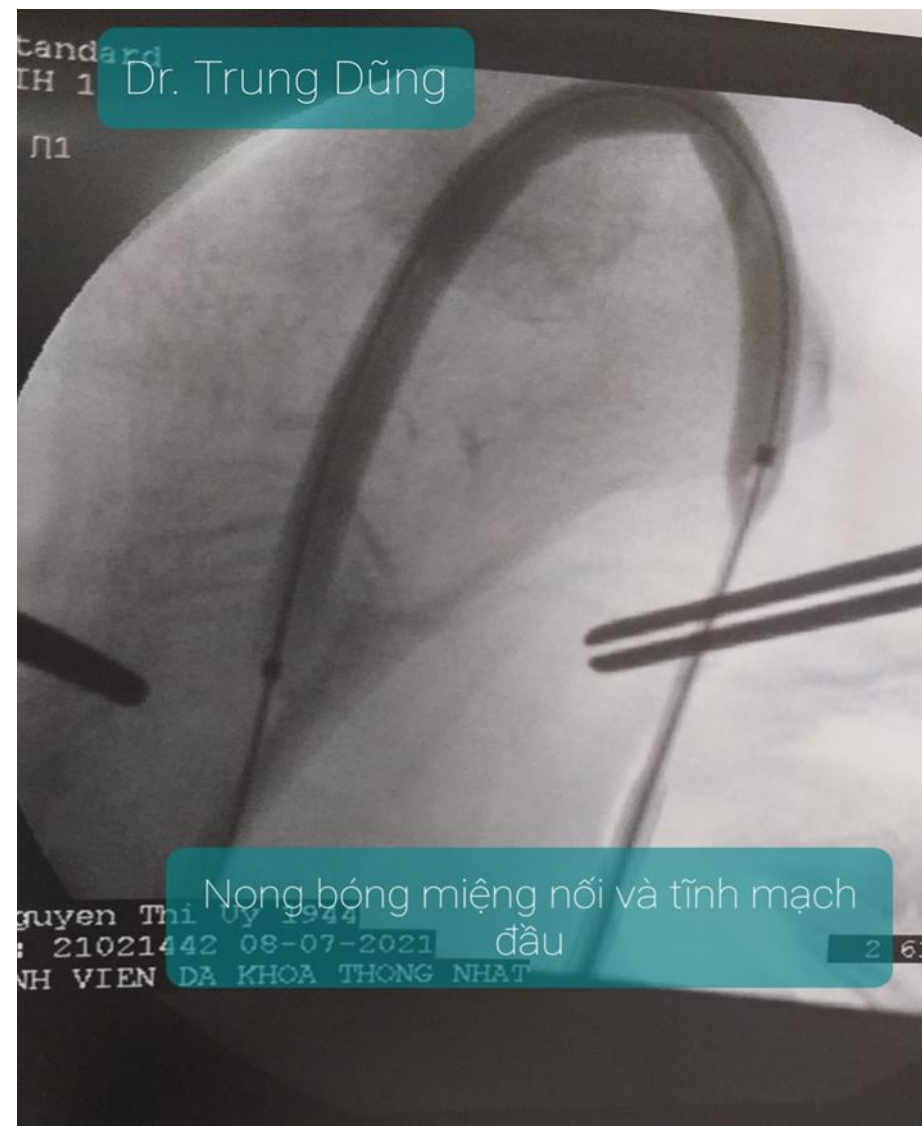
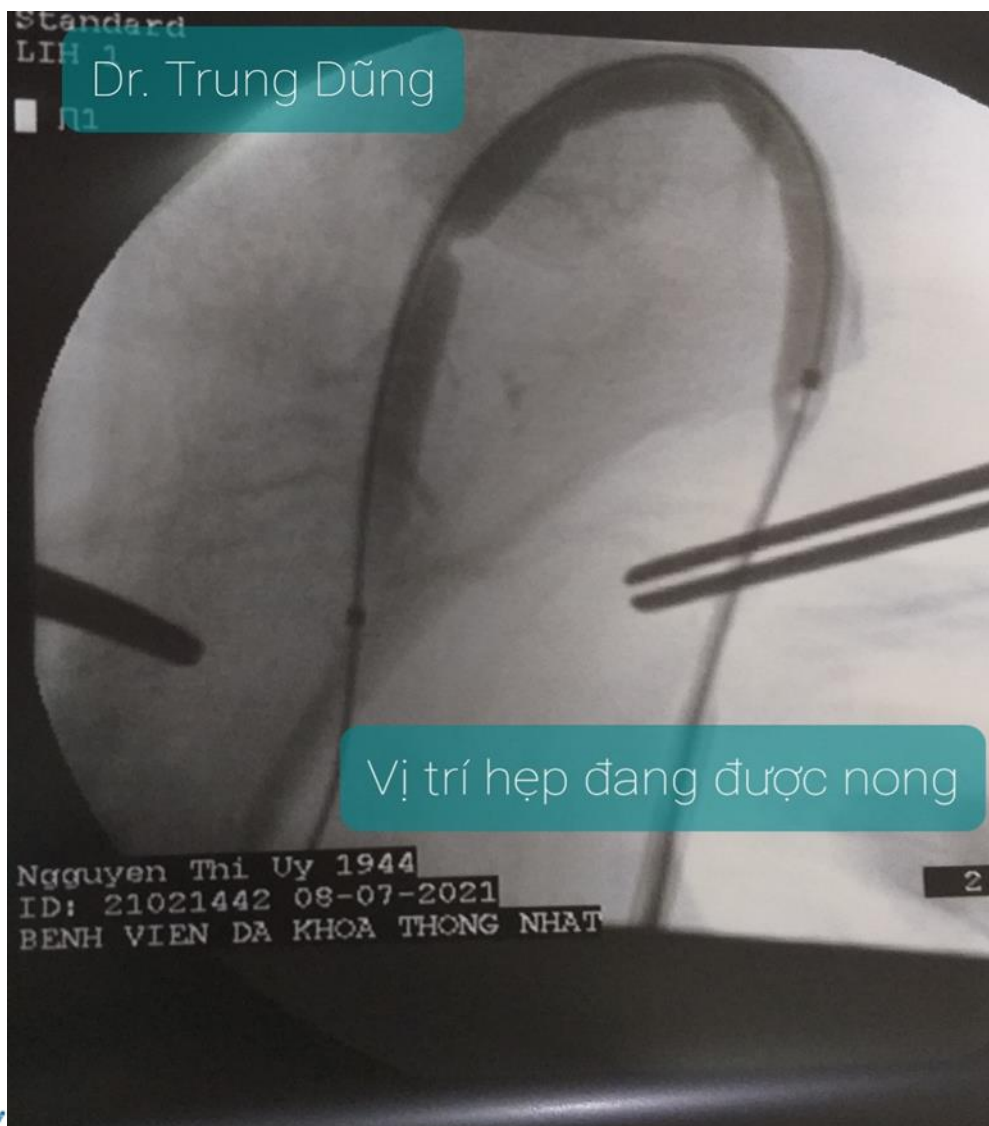


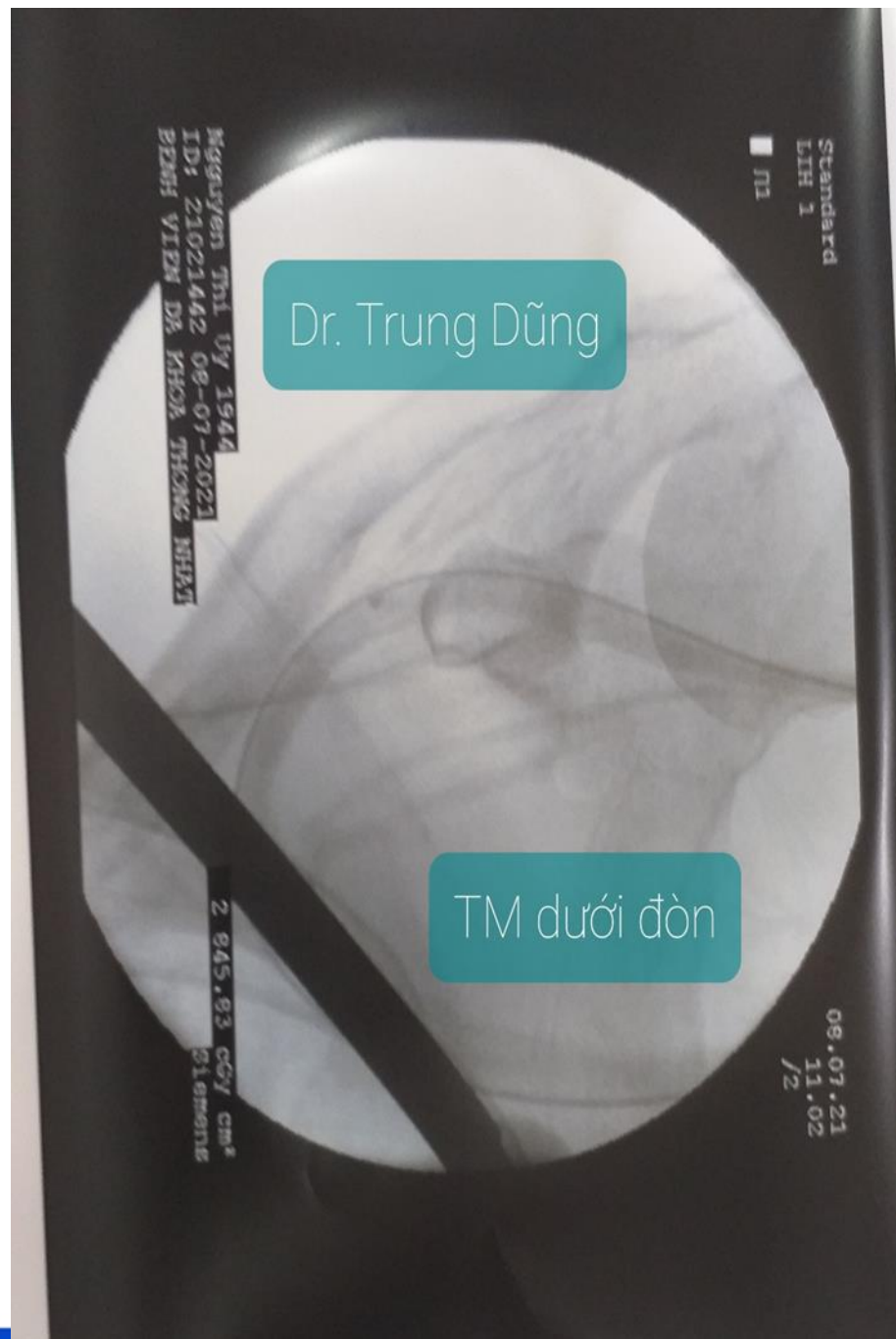
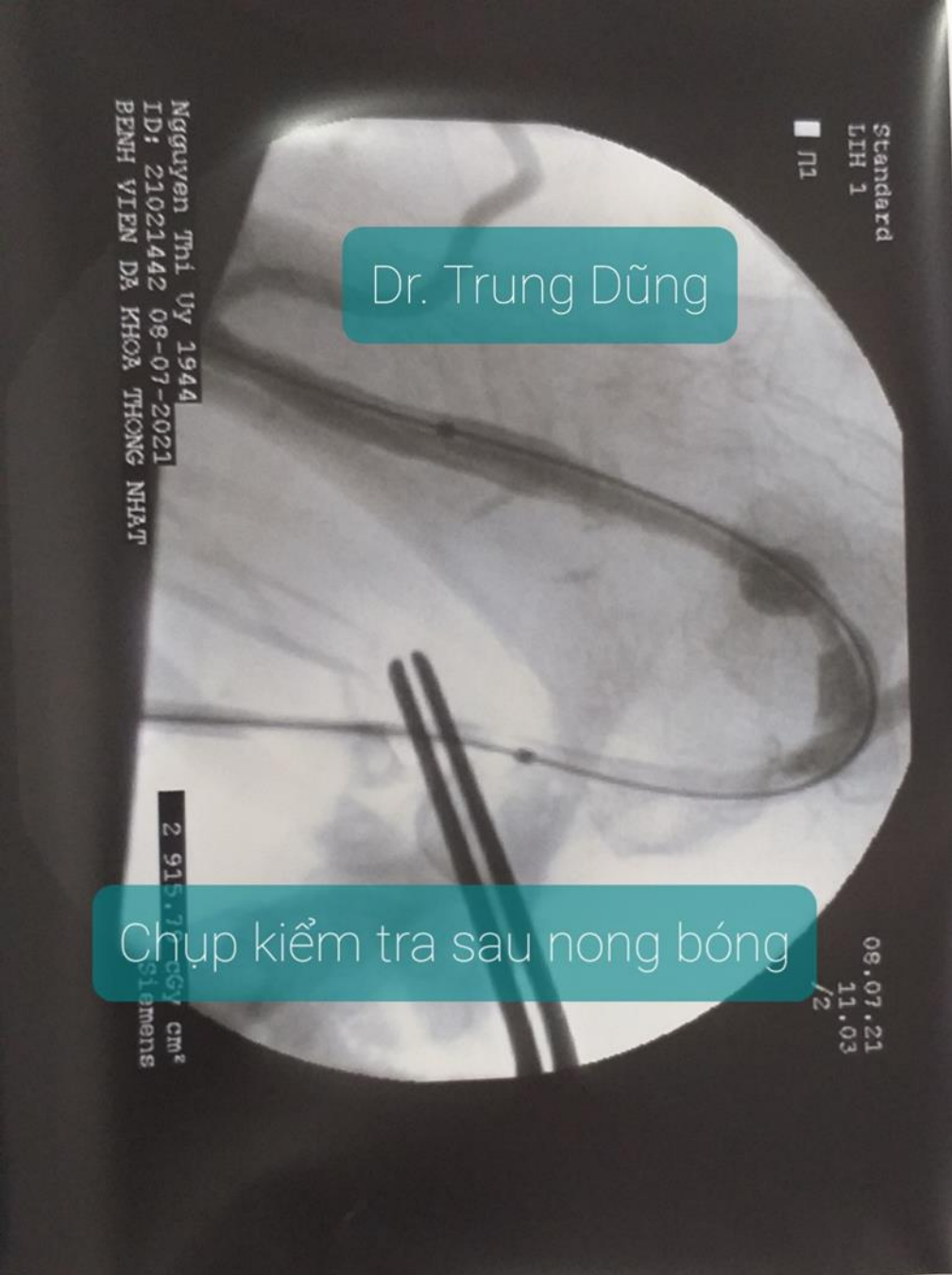
Hẹp tĩnh mạch đầu vị trí
chọc kim và sau miệng nối

2021
HONG NHAT

2 216.15 cG

Si





Phình tĩnh mạch/ giả phình

Theo KDOQI chia phình tĩnh mạch thành 4 loại:

Loại 1a: Phình giãn đều tĩnh mạch

Loại 1b: Phình đoạn gần tĩnh mạch ngay sát miệng nối

Loại 2a: Phình dạng bướu lạc đà. Thường bị 2 điểm tương quan tới vị trí chọc kim

Loại 2b: Loại 2a+ Loại 1b

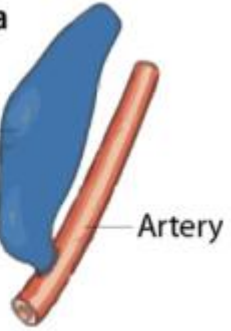
Loại 3: Phình giãn tại vị trí bất kì, hình dáng phức tạp

Loại 4: Giả phình



Type 1a

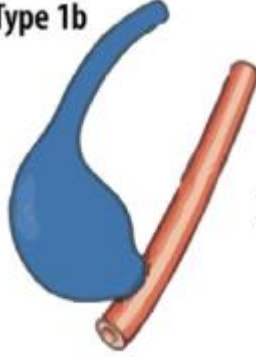
Vein



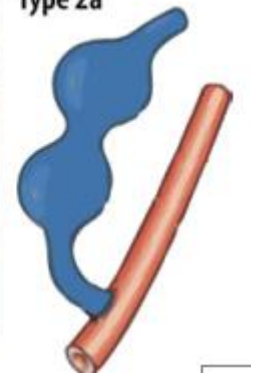
Artery



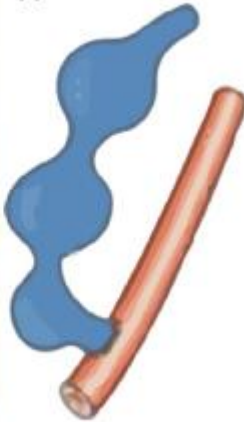
Type 1b



Type 2a



Type 2b



Type 3



Type 4

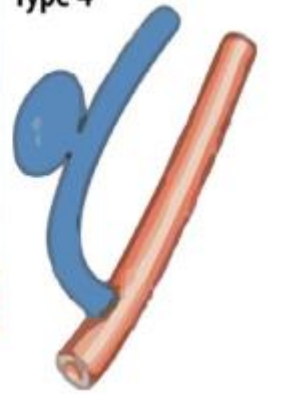


Image of Figure 17.1

Phình tĩnh mạch/ giả phình

Điều trị:

- Phẫu thuật hở được xem là phương pháp tối ưu nhất
- Can thiệp được đưa ra khi bệnh nhân có chống chỉ định của phẫu thuật.

Phương pháp mổ:

- Đường rạch da thích hợp để đồng thời cắt bỏ da thừa
- Bộc lộ đoạn phình và những đoạn tiềm ẩn nguy cơ hẹp
- Cắt bỏ đoạn hẹp (nếu có), cắt bỏ theo chiều dọc đoạn phình chữa lại đủ mô để khâu tạo thành ống tĩnh mạch mới
- Trong một số trường hợp, chúng ta có thể cắt bỏ khối phình và nối tận –tận tùy thuộc chiều dài của đoạn tĩnh mạch.

Phình tĩnh mạch/ giả phình

Fig. 3.48 Example for the salvage of an aneurysmatic fistula vein

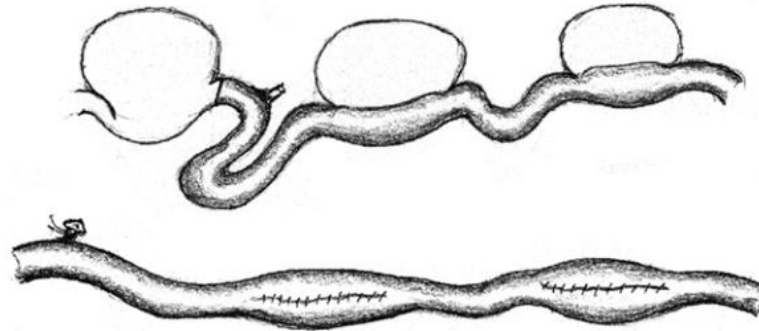


Fig. 3.49 Transposition of the vein (cf. Fig. 3.48) into a new subcutaneous tunnel

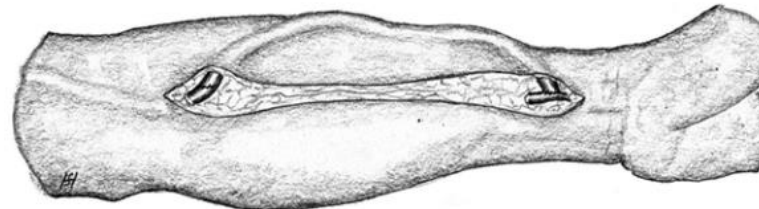
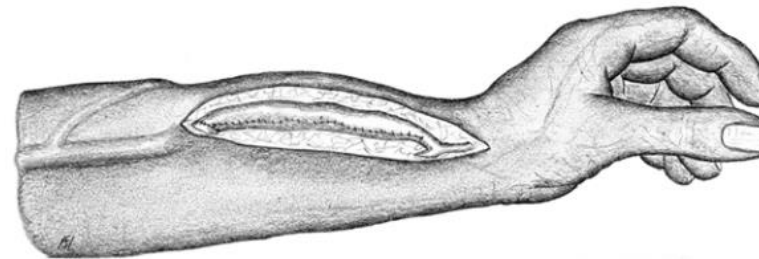


Fig. 3.50 Long segment isolation of the aneurysm and creation of a new lumen



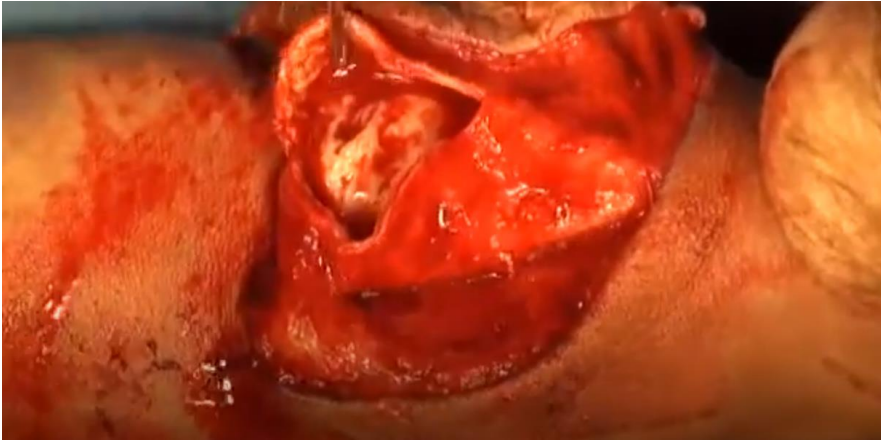
Phình tĩnh mạch/ giả phình

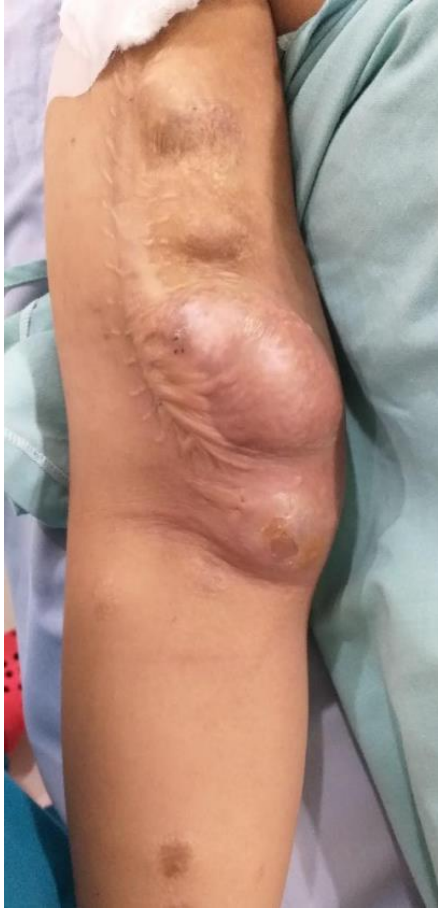
Cắt bỏ khối phình thay bằng mảnh ghép mạch máu nhân tạo khi:

- Thành mạch bị calci hoá
- Thành mạch bị biến đổi do viêm
- Thành mạch mỏng

Cắt bỏ khối phình sau khi đã tạo mới 1 cầu nối AVF, chỉ định khi:

- Đường vào kim của đoạn tĩnh mạch quá phức tạp để chọc
- Có sẵn các vị trí mạch máu phù hợp để tạo mới cầu nối AVF
- (chú ý: thời điểm cắt bỏ khối phình khi thời cầu nối AVF đã đủ trưởng thành)



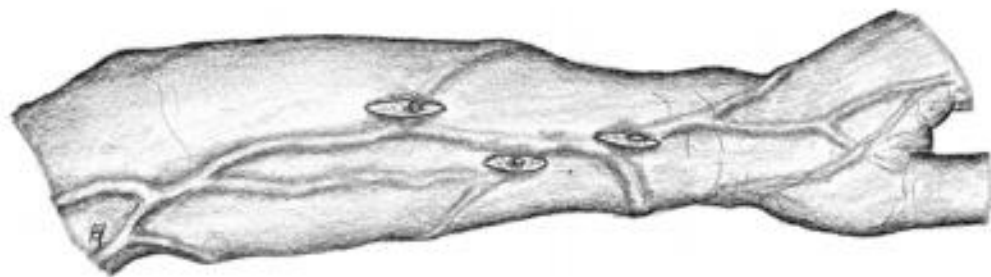


Dòng chảy ưu thế vào nhánh bên

- Xảy ra khi các chức năng van tĩnh mạch các nhánh bên không đủ
- Chẩn đoán bằng cách sờ, hay nghe thấy rù ở các nhánh bên; siêu âm Duplex đo lưu lượng tại các nhánh bên
- Nếu khi ngờ có hẹp đường đi tĩnh mạch chính của cầu nối AVF => chụp tĩnh mạch kiểm tra

Dòng chảy ưu thế vào nhánh bên

- Chỉ định phẫu thuật thắt các nhánh bên khi tĩnh mạch chính của cầu nối AVF không đạt đủ trưởng thành.



- Để đề phòng dạng biến chứng này chúng tôi thường chủ động thắt các nhánh phụ khi tạo mới cầu nối AVF

Giảm tưới máu bàn tay sau tạo cầu nối AVF (Hội chứng ăn cắp máu)

Phân độ trên lâm sàng:

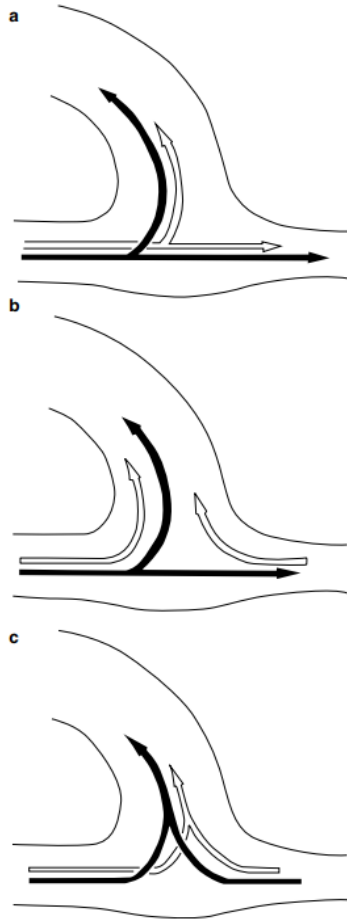
- Giai đoạn I: cảm giác lạnh và giảm độ nhạy cảm khi vận động hay khi lọc thận
- Giai đoạn II: đau đầu ngón tay khi vận động hay khi lọc thận
- Giai đoạn III: đau khi nghỉ ngơi
- Giai đoạn IV: đau khi nghỉ ngơi, rối loạn dinh dưỡng + mất mô

Giảm tưới máu bàn tay sau tạo cầu nối AVF (Hội chứng ăn cắp máu)

Theo KDOQI cần theo dõi chặt chẽ sau tạo cầu nối động tĩnh mạch ở các trường hợp có triệu chứng của hội chứng ăn cắp máu:

- Mức độ nhẹ - trung bình: theo dõi chặt chẽ dấu hiệu tiến triển của thiếu máu cục bộ, mức độ trầm trọng hơn của các dấu hiệu và triệu chứng lâm sàng
- Mức độ nặng- trầm trọng: yêu cầu điều trị khẩn cấp để điều chỉnh huyết động và tránh những khuyết tật sau này.

Giảm tưới máu bàn tay sau tạo cầu nối AVF (Hội chứng ăn cắp máu)



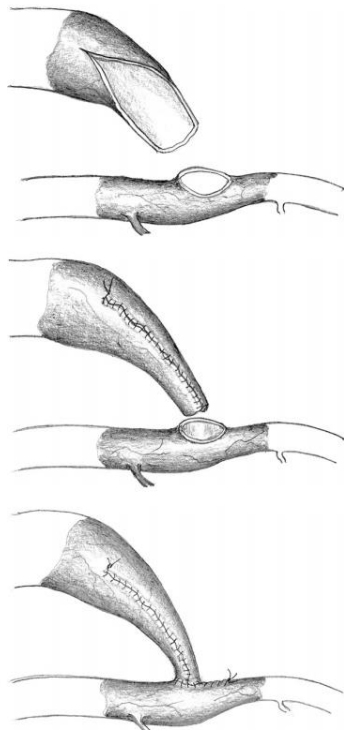
Các biến thể dòng chảy trong cầu nối AVF (mũi tên đen thì tâm thu, mũi tên trắng thì tâm trương):

Giảm tưới máu bàn tay sau tạo cầu nối AVF (Hội chứng ăn cắp máu)

Các lựa chọn trong điều trị hội chứng ăn cắp máu theo KDOQI gồm:

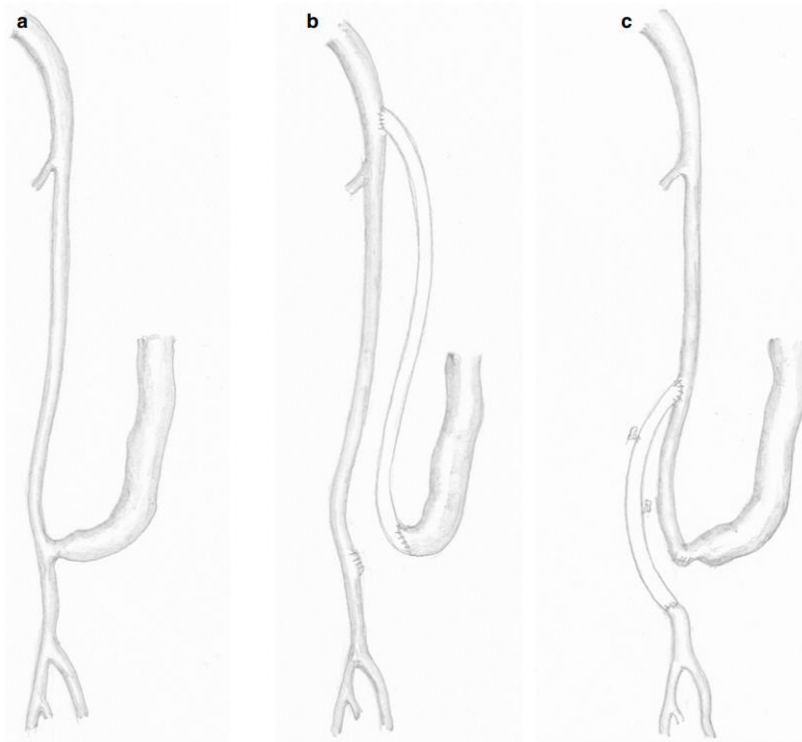
- Thắt cầu nối: dùng trong trường hợp thiếu máu chi trầm trọng, hay không còn lựa chọn nào khác
- Sửa chữa đoạn hẹp động mạch nuôi
- Giới hạn lưu lượng dòng chảy tĩnh mạch bằng cách thu hẹp
- Chuyển vị cầu nối lên đoạn động mạch nuôi gần hơn
- Hiệu chỉnh lại dòng chảy tĩnh mạch bằng sử dụng dòng chảy của đoạn xa động mạch

Giảm tưới máu bàn tay sau tạo cầu nối AVF (Hội chứng ăn cắp máu)

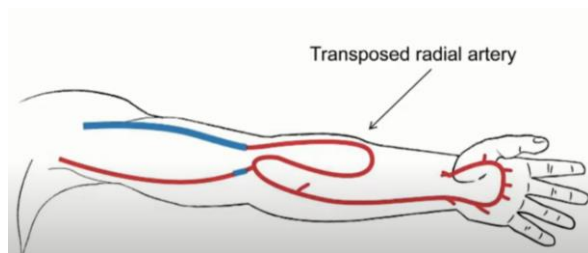
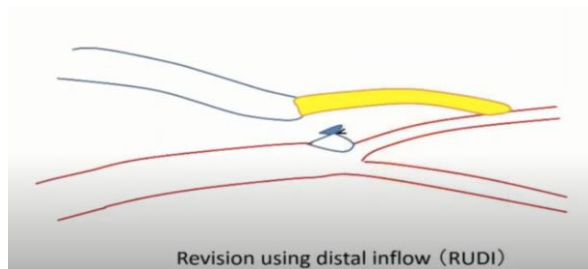


Giới hạn lưu lượng dòng chảy tĩnh mạch bằng cách thu hẹp

Giảm tưới máu bàn tay sau tạo cầu nối AVF (Hội chứng ăn cắp máu)



Chuyển vị cầu nối lên đoạn động mạch nuôi gần hơn (ví dụ trong cầu nối AVF cùng khuỷu)



Hiệu chỉnh lại dòng chảy tĩnh mạch bằng sử dụng dòng chảy của đoạn xa động mạch (ví dụ trong cầu nối AVF cùng khuỷu)

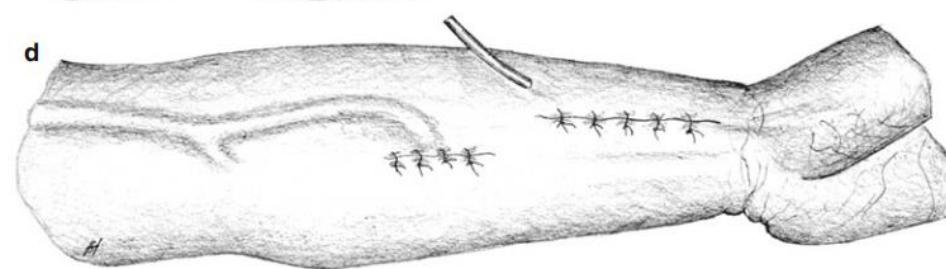
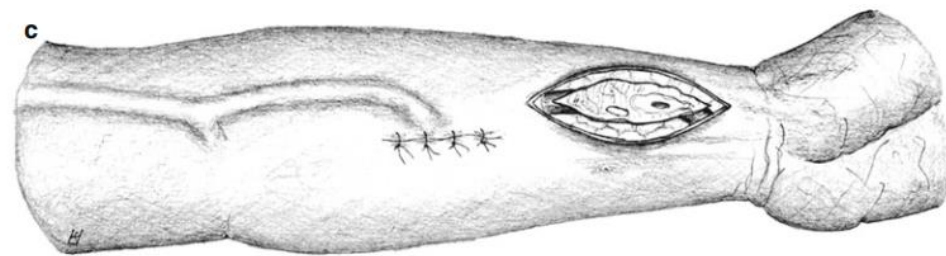
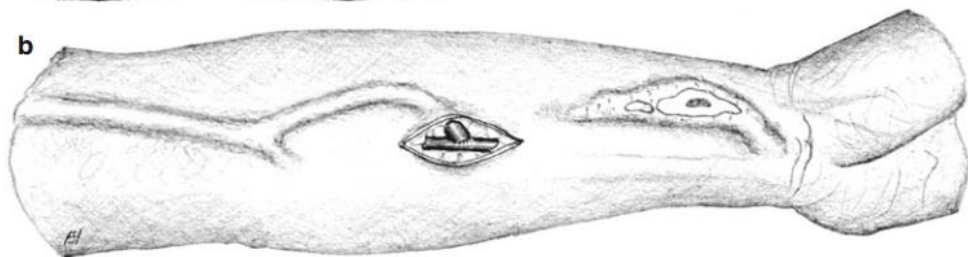
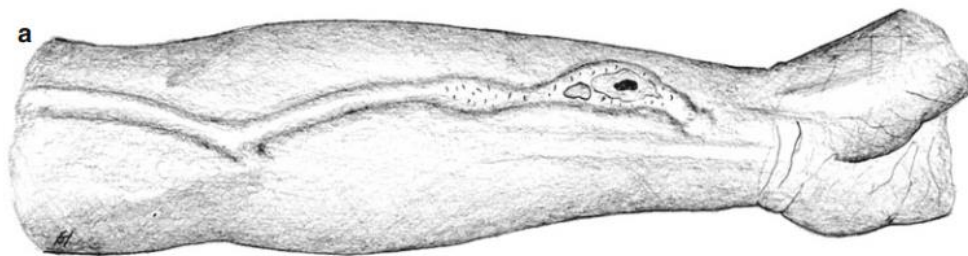


Nhiễm trùng cầu nối AVF

- Với nhiễm trùng nhẹ: dung kháng sinh, chăm sóc vết thương có thể là đủ
- Với nhiễm trùng nặng: cần phẫu thuật lại. Cắt lọc mô hoại tử và đoạn mạch máu bị nhiễm trùng; dẫn lưu ổ nhiễm, đóng vết thương

Theo KDOQI xem xét khảo sát và theo dõi chặt chẽ một cách hợp lý các biến chứng sang các cơ quan(viêm nội tâm mạc, nhiễm trùng cột sống, viêm khớp nhiễm trùng...) ở những bệnh nhân có những lỗ chọc kim bị nhiễm trùng do các sinh vật nguy hiểm cụ thể như S aureus, trực khuẩn gram âm, nấm

- Việc lựa chọn phương pháp phẫu thuật dựa trên kỳ vọng sống, kế hoạch lọc máu tiếp theo. Với nhiễm trùng lan toả, ưu tiên phẫu thuật cắt bỏ toàn bộ mảnh ghép, cầu nối động tĩnh mạch.
- Với đoạn nhiễm trùng bị giới hạn, xem xét việc dùng đoạn mạch ghép đi theo đường mổ không bị nhiễm trùng



Kết luận

- Các kỹ thuật sửa chữa phụ thuộc vào hình thái tổn thương, ngoài ra còn phụ thuộc vào nguyện vọng bảo tồn cầu nối AVF của từng bệnh nhân
- Theo dõi, phòng ngừa sớm các biến chứng là rất cần thiết
- Phát hiện sớm các vấn đề và khám bác sĩ mạch máu sớm sẽ giúp tăng tỉ lệ thành công trong việc bảo tồn cầu nối chạy thận

Tài liệu tham khảo:

- Hans Scholz et al. Arteriovenous Access Surgery Ensuring Adequate Vascular Access for Hemodialysis
- Charmaine E. Lok, Thomas S. Huber, Timmy Lee, Surendra Shenoy, Alexander S. Yevzlin, Kenneth Abreo et al KDOQI CLINICAL PRACTICE GUIDELINE FOR VASCULAR ACCESS: 2019 UPDATE
- ThS.BS. Đỗ Trung Dũng, BSCKI Phạm Quang Huy. Cầu nối thông động tĩnh mạch để chạy thận: Từ lịch sử tới hiện tại, kinh nghiệm tại bệnh viện Đa Khoa Thống Nhất Đồng Nai

XIN CHÂN THÀNH CẢM ƠN!