

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BỘ QUỐC PHÒNG
HỌC VIỆN QUÂN Y

NGUYỄN SANH TÙNG

**NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG PHẪU THUẬT
TẠO RÒ ĐỘNG - TĨNH MẠCH Ở CẰNG TAY
ĐỂ CHẠY THẬN NHÂN TẠO CHU KỲ**

Chuyên ngành : Ngoại Tim mạch

Mã số : 62 72 07 10

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

HÀ NỘI – 2010

Luận án được hoàn thành tại: **HỌC VIỆN QUÂN Y**

Người hướng dẫn khoa học:

1. PGS. TS. Đặng Ngọc Hùng

2. TS. Nguyễn Tất Thắng

Phản biện 1: **GS. TS. Nguyễn Ngọc Thắng**

Phản biện 2: **PGS. TS. Phạm Minh Thông**

Phản biện 3: **TS. Hà Phan Hải An**

Luận án được bảo vệ trước Hội đồng đánh giá luận án cấp Trường họp tại Học viện Quân y vào hồi 14 giờ 00 ngày 02 tháng 11 năm 2010.

Có thể tìm hiểu luận án tại:

- Thư viện Quốc gia.
- Thư viện Học viện Quân y.
- Thư viện trường Đại học Y Dược Huế.

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH CỦA TÁC GIẢ ĐÃ CÔNG BỐ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN

1. **Nguyễn Sanh Tùng** (2009), “Đặc điểm hình thái mạch máu chi trên ở bệnh nhân suy thận mạn”, *Tạp chí Y học thực hành*, (644 + 645), tr. 31-34.
2. **Nguyễn Sanh Tùng, Hồ Xuân Tuấn, Nguyễn Thị Cẩm Vân** (2009), “Đặc điểm siêu âm mạch máu chi trên ở bệnh nhân suy thận mạn”, *Tạp chí Y học thực hành*, (658+659), tr. 190 -198.
3. **Nguyễn Sanh Tùng, Đặng Ngọc Hùng, Nguyễn Tất Thắng** (2009), “Kích thích miệng nối và lưu lượng trở về trong nối thông động – tĩnh mạch ở cổ tay để chạy thận nhân tạo chu kỳ”, *Tạp chí Y học thực hành*, (694), tr. 22-27.

PHẦN MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Số người mắc suy thận mạn giai đoạn cuối trên thế giới và trong nước đang ngày một gia tăng. Người bệnh sẽ tử vong nếu không được điều trị thay thế thận suy. Trong các phương pháp điều trị thay thế thận suy thì lọc máu bằng thận nhân tạo chu kỳ chiếm khoảng 70-80% bệnh nhân và cần phải có đường mạch máu để kết nối người bệnh với máy thận nhân tạo.

Có nhiều loại đường mạch máu cho thận nhân tạo chu kỳ, nhưng đường rò động mạch quay - tĩnh mạch đầu ở cổ tay đang được thế giới đánh giá là ưu việt nhất và chiếm khoảng 80% số bệnh nhân lọc máu.

Tuy nhiên, độ lớn miệng nối vẫn đang là vấn đề thời sự. Miệng nối nhỏ, lưu lượng thấp sẽ không đủ lưu lượng cho lọc máu và nguy cơ tắc mạch. Miệng nối lớn sẽ có lưu lượng trở về quá cao, gây bất lợi cho người bệnh. Các tác giả nước ngoài thực hiện miệng nối rất khác nhau, từ 5,0 – 15,0 mm, thậm chí đến 20,0 mm, tùy kinh nghiệm cá nhân.

Ở Việt Nam, nhu cầu tạo rò động – tĩnh mạch để chạy thận nhân tạo chu kỳ đang ngày một gia tăng, nhiều cơ sở điều trị cũng đã triển khai, nhưng đến nay phẫu thuật này vẫn chưa được đặt vấn đề nghiên cứu một cách đầy đủ, hệ thống. Vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài **“Nghiên cứu ứng dụng phẫu thuật tạo rò động – tĩnh mạch ở cổ tay để chạy thận nhân tạo chu kỳ”** nhằm 2 mục tiêu:

1. Xác định một số đặc điểm về lâm sàng và siêu âm động mạch và tĩnh mạch nông ở cổ tay người bệnh suy thận mạn có chỉ định chạy thận nhân tạo chu kỳ.

2. Xây dựng quy trình kỹ thuật và đánh giá kết quả phẫu thuật tạo rò động mạch quay - tĩnh mạch đầu ở cổ tay phục vụ chạy thận nhân tạo chu kỳ.

2. Đóng góp mới của luận án

1. Đề tài nghiên cứu phẫu thuật tạo rò động tĩnh mạch ở cổ tay làm đường mạch máu chạy thận nhân tạo chu kỳ lần đầu tiên xác định được các đặc điểm về lâm sàng và thông số siêu âm của các mạch máu cẳng tay người Việt Nam suy thận mạn giai đoạn cuối, làm cơ sở cho chỉ định tạo rò động – tĩnh mạch và một số ứng dụng khác trong lâm sàng.

2. Xác định được chỉ định, quy trình phẫu thuật tạo rò động – tĩnh mạch ở cổ tay một cách khoa học và đặc biệt là đưa ra được một kích thước miệng nối hợp lý, có cơ sở khoa học, phù hợp với đặc điểm người Việt Nam, có thể áp dụng rộng rãi ở các cơ sở điều trị, góp phần nâng cao tỷ lệ thành công của phẫu thuật và kết quả sử dụng đường rò phục vụ chạy thận nhân tạo chu kỳ.

3. Cấu trúc của luận án

Luận án có 134 trang, ngoài phần Đặt vấn đề và mục tiêu nghiên cứu (2 trang), Kết luận (2 trang) và Kiến nghị (1 trang), còn lại được chia làm 4 chương:

- Chương 1: Tổng quan tài liệu, 36 trang (3 – 38).
- Chương 2: Đối tượng và phương pháp nghiên cứu, 20 trang (39-58).
- Chương 3: Kết quả nghiên cứu, 33 trang (59 - 91).
- Chương 4: Bàn luận, 40 trang (92 – 131).

Luận án có 46 bảng, 13 biểu đồ, 26 hình và 150 tài liệu tham khảo, trong đó gồm 37 tài liệu tiếng Việt, 92 tài liệu tiếng Anh và 21 tài liệu tiếng Pháp.

CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. Suy thận mạn và điều trị thay thế thận suy

1.1.1. Bệnh thận mạn và các giai đoạn suy thận

Trong 5 giai đoạn bệnh thận mạn, giai đoạn 4 và 5 tương ứng với suy thận mức độ nặng và suy thận giai đoạn cuối, là các giai đoạn có chỉ định chuẩn bị và thực hiện các phương pháp điều trị thay thế thận để có thể duy trì cuộc sống cho người bệnh.

1.1.2. Các phương pháp điều trị thay thế thận suy

Có ba phương pháp điều trị thay thế thận suy là ghép thận, lọc màng bụng và lọc máu ngoài thận bằng thận nhân tạo (TNT). Trong đó, lọc máu ngoài thận bằng TNT chiếm khoảng 70% - 80% tổng số bệnh nhân (BN) suy thận mạn giai đoạn cuối (STMGĐC). Phương pháp này được áp dụng cho STMGĐC từ năm 1960, nhờ có đường mạch máu bằng cầu nối động-tĩnh mạch ở cổ tay của Quinton và Scribner.

1.2. Đường mạch máu chạy thận nhân tạo

1.2.1. Đường mạch máu tạm thời trong thận nhân tạo cấp cứu: thường dùng catheter nòng đôi đặt vào tĩnh mạch (TM) đùi hoặc TM cánh trong.

1.2.2. Đường mạch máu lâu dài trong thận nhân tạo chu kỳ

1.2.2.1. Nối tắt bên ngoài: nằm ngoài da, bao gồm nối tắt Quinton-Scribner, nối tắt Buselmeier và nối tắt Thomas. Do nhiều biến chứng nên các nối tắt bên ngoài này không còn được sử dụng.

1.2.2.2. Nối tắt bên trong: nằm dưới da, bao gồm:

- Nối tắt bên trong có nguồn gốc tự nhiên: tạo rò động mạch (ĐM) quay - TM đầu ở cổ tay, sử dụng được 20-25 năm, ít biến chứng.

- Cầu nối động – tĩnh mạch bằng ống mạch máu nhân tạo: tỷ lệ biến chứng tắc mạch và nhiễm trùng cao hơn hẳn chất liệu tự thân.

1.2.2.3. Catheter lâu dài: có nút chặn (cuff), đặt qua đường hầm dưới da trước khi vào TM, lưu lại được vài ba năm.

1.2.3. Chỉ định đường mạch máu chạy thận nhân tạo chu kỳ

1.2.3.1. Chiến lược chung: tạo rò động - tĩnh mạch (Đ-TM) được lựa chọn đầu tiên. Nếu thất bại thì đặt ống mạch máu nhân tạo. BN già yếu, bệnh lý nặng phối hợp, không đồng ý tạo rò thì đặt catheter lâu dài.

1.2.3.2. Chỉ định cụ thể: tùy theo tình trạng ĐM quay và TM nông ở cẳng tay, tình trạng sức khỏe BN.

1.3. Biến đổi huyết động trong tạo rò động – tĩnh mạch

1.3.1. Biến đổi huyết động ở các mạch máu tạo rò

1.3.1.1. Biến đổi huyết động sau rò động – tĩnh mạch: dòng máu ĐM đổ trực tiếp vào TM gây nên thiếu máu ngoại biên, tim tăng hoạt động và thay đổi cấu trúc mạch máu tạo rò.

1.3.1.2. Biến đổi huyết động trong tạo rò động – tĩnh mạch ở cổ tay: rò Đ-TM ở cổ tay xa trung tâm nên ít ảnh hưởng đến tim và nhờ có ĐM trụ nên ít bị thiếu máu ngoại vi.

1.3.1.3. Biến đổi huyết động trong tạo rò ở vùng khuỷu: có thể xảy ra thiếu máu bàn - ngón tay và suy tim do tăng gánh.

1.3.2. Biến đổi thành mạch máu trong tạo rò động – tĩnh mạch: thành ĐM dãn và TM trở về dày lên, giãn ra, dài ra. Nội mạc tăng sinh, tổn thương, sẽ khởi đầu cho sự hình thành cục máu đông.

1.3.3. Một số biến đổi toàn thân trong tạo rò động – tĩnh mạch

Tăng thể tích máu để bù trừ cho lượng máu qua rò và tăng hoạt động của tim là hai biến đổi toàn thân có thể gặp.

1.4. Biến chứng của tạo rò động – tĩnh mạch để chạy thận nhân tạo

1.4.1. Tĩnh mạch không giãn, phẫu thuật thất bại: gặp khoảng 5% - 10% trường hợp, do chất lượng mạch máu tạo rò không đảm bảo, chỉ định phẫu thuật quá rộng rãi và sai sót trong kỹ thuật tạo rò.

1.4.2. Hẹp đường rò: gặp ở bất cứ đoạn nào của đường rò, tỷ lệ thuận với thời gian sử dụng. TM dưới đòn là nơi hay gặp nhất.

1.4.3. Cục máu đông trong lòng mạch: gặp trong khoảng 7% trường hợp, thường đồng hành với hẹp và phình mạch.

1.4.4. Phình mạch: là dạng giả phình, do chọc kim làm tổn thương thành mạch, nhất là khi chọc sai kỹ thuật và chọc nhiều lần trên một vị trí.

1.4.5. Hội chứng “trộm máu” và thiếu máu ngón chi: gặp khoảng 2,9% nếu tạo rò ở cổ tay, còn ở vùng khuỷu lên đến 17%.

1.4.6. Tăng áp tĩnh mạch ngoại biên, phù nề bàn ngón tay: khoảng 2,3% trường hợp, chủ yếu gặp trong kiểu nối bên - bên.

1.4.7. Nhiễm trùng tại chỗ và toàn thân: gặp trong khoảng 3,6% trường hợp và ít gây nguy hiểm cho tính mạng BN.

1.4.8. Lưu lượng trở về tăng cao: nếu > 1000 mL/phút là cảnh báo và trên 1500 mL/phút thì nên đặt vấn đề can thiệp làm giảm lưu lượng.

1.5. Đặc điểm giải phẫu động mạch và tĩnh mạch nông ở cẳng tay

1.5.1. Giải phẫu các động mạch và tĩnh mạch nông cẳng tay

ĐM quay và ĐM trụ chạy song song và có nhiều nhánh nối nhau. ĐM quay đi nông, gần kề TM đầu ở cổ tay, dễ dàng bộc lộ và tạo rò. TM đầu nằm dưới da, suốt dọc chiều dài cẳng tay và cánh tay nên rất thuận lợi cho chọc kim chạy TNT.

1.5.2. Đặc điểm động mạch quay và tĩnh mạch đầu ở người suy thận mạn giai đoạn cuối

Theo Silva (1998), điều kiện đảm bảo cho tạo rò Đ-TM thành công là ĐM quay từ 2,0 mm và TM từ 2,5 mm trở lên. Một số tác giả nước ngoài thực hiện tạo rò ở những ĐM > 1,6 mm và TM > 2,0 mm cũng đã thu được những kết quả chấp nhận được.

CHƯƠNG 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 108 BN, gồm 71 nam và 37 nữ, được tạo rò Đ-TM ở cẳng tay để chạy TNT chu kỳ tại Bệnh viện Trung ương Huế và Bệnh viện Đa khoa Đà Nẵng, từ tháng 5/2005 đến hết năm 2007; theo dõi đến tháng 5 năm 2009.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: là nghiên cứu tiến cứu can thiệp, phối hợp mô tả cắt ngang và theo dõi dọc.

2.2.2. Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân

2.2.2.1. Tiêu chuẩn chọn: Tất cả BN phẫu thuật tạo đường rò ĐM quay – TM đầu ở cẳng tay để chạy TNT chu kỳ.

2.2.2.2. Tiêu chuẩn loại trừ: các dạng tạo rò hoặc nối tắt Đ-TM khác và những BN có bất thường hoặc biến dạng chi trên.

2.2.3. Các chỉ tiêu thăm khám lâm sàng bệnh nhân

2.2.3.1. Đặc điểm chung: tuổi, giới, tiền sử chạy TNT, tiểu đường.

2.2.3.2. Khám động mạch thực hiện chủ yếu với ĐM quay và ĐM trụ, theo kỹ thuật kinh điển, chú trọng:

- Bắt mạch đánh giá ba mức độ: mạch rõ, mạch yếu và không bắt được, làm căn cứ để chỉ định tạo rò.

- Thử nghiệm Allen (Allen's test): theo kỹ thuật được mô tả bởi Cable, Kohonen và Olin, đánh giá kết quả sau 6 giây đồng hồ.

2.2.3.3. Khám lâm sàng tĩnh mạch đầu: đánh giá bốn mức độ nổi dưới da (nổi rõ, vừa, nhỏ và không nổi) làm căn cứ chỉ định tạo rò.

2.2.4. Khám siêu âm Doppler mạch máu cẳng tay

2.2.4.1. Phương tiện: máy siêu âm Doppler hiệu HITACHI EUB 6500, do Nhật Bản sản xuất năm 2005, với các đầu dò và phần mềm chuyên dụng cho thăm khám mạch máu ngoại vi.

2.2.4.2. Kỹ thuật: theo kỹ thuật khám mạch máu và đường rò Đ-TM của Landwehr, Robbin và Palusière; khảo sát lòng mạch, thành mạch, khẩu kính và lưu lượng tuần hoàn; do bác sĩ chuyên ngành thực hiện.

2.2.5. Chỉ định tạo rò động mạch quay - tĩnh mạch đầu ở cổ tay

2.2.5.1. Chỉ định: khi ĐM quay bắt được, TM đầu nổi rõ hoặc vừa với ga-rô nhẹ, siêu âm xác nhận TM trở về thông suốt, không bị huyết khối, hẹp, xơ teo, viêm tắc. Ưu tiên tạo rò trên tay không thuận.

2.2.5.2. Nếu động mạch quay không bắt được hoặc tĩnh mạch đầu không nổi thì tạo rò ở tay thuận. Khi TM đầu ở cả hai tay đều không nổi,

cần siêu âm xác định TM đầu thông suốt, khẩu kính từ 2,0 mm trở lên, TM dưới đòn không bị hẹp, huyết khối mới có chỉ định tạo rò.

2.2.6. Kích thước miệng nối và phân nhóm nghiên cứu

- **Nhóm mổ 1:** tạo miệng nối 8,0 mm khi đường kính đẹt đo trong mổ của ĐM <3,0 mm và của TM <4,0 mm hoặc một trong hai điều kiện trên.

- **Nhóm mổ 2:** tạo miệng nối 6,0 mm khi đường kính đẹt đo trong mổ của ĐM \geq 3,0 mm và của TM \geq 4,0 mm.

- **Nhóm mổ 3:** tạo miệng nối 8,0 mm ngẫu nhiên cho một số BN có kích thước mạch máu như nhóm mổ 2.

2.2.7. Kỹ thuật tạo rò động mạch quay-tĩnh mạch đầu ở cổ tay

2.2.7.1. *Dụng cụ:* dụng cụ phẫu thuật mạch máu nhỏ, kính loupe đeo mắt có độ phóng đại 3,5 lần.

2.2.7.2. *Tư thế bệnh nhân:* như phẫu thuật vùng cổ tay nói chung.

2.2.7.3. *Phương pháp vô cảm:* gây tê tại chỗ bằng Lidocain 1%.

2.2.7.4. *Các bước kỹ thuật mổ*

- Thì 1, rạch da: dài khoảng 4,0 cm, dọc bờ ngoài rãnh ĐM quay ở cổ tay, giữa đường đi của ĐM quay và TM đầu.

- Thì 2, bộc lộ TM đầu: giải phóng TM đầu một đoạn dài 5,0 cm, cắt và buộc đầu ngoại biên. Bơm 15-20 ml dung dịch nước muối sinh lý chứa 4000 đơn vị Heparin vào lòng TM đầu để vừa chống đông máu, vừa nong và vừa thăm dò sự thông suốt của TM.

- Thì 3, bộc lộ ĐM quay: dài khoảng 3,0 cm, đoạn đi gần TM đầu. Đo đường kính đẹt. Rạch mở ĐM ở mặt trước ngoài để làm miệng nối.

- Thì 4, tạo miệng nối Đ-TM: nối đầu tận TM đầu với bên ĐM quay bằng đường khâu vắt, chỉ Prolene 7.0, kỹ thuật khâu nối mạch máu thông thường. Chú ý thao tác nhẹ nhàng, không làm tổn thương nội mạc, tránh xoắn vặn, gấp góc TM tạo rò.

- Thì 5, khâu phục hồi vết mổ: khâu đóng vết mổ một lớp toàn thể bằng chỉ Daflon 3.0, không đặt dẫn lưu.

2.2.8. Săn sóc đường rò sau mổ

2.2.8.1. *Chăm sóc hậu phẫu*: thay băng lần đầu vào ngày thứ nhất sau mổ. Không băng ép, không đo huyết áp, tiêm truyền trên tay tạo rò.

2.2.8.2. *Thuốc chống đông máu sau mổ*: không thường quy.

2.2.8.3. *Kháng sinh sau mổ*: sử dụng loại ít độc cho thận như Cefalexin, Amoxicillin, Ampicillin... với liều thông thường.

2.2.8.4. *Chăm sóc đường rò trong quá trình chạy TNT*: sử dụng đường rò sau mổ một tháng. Chú ý kỹ thuật chọc và di chuyển vị trí chọc kim.

2.2.9. Theo dõi đường rò bằng siêu âm Doppler

Đánh giá đường rò sau mổ 1 tháng, 1 năm, và 2 năm về tình trạng lòng mạch, thành mạch, khẩu kính và lưu lượng dòng máu của ĐM đến, miệng nối và TM trở về.

2.2.10. Đánh giá kết quả phẫu thuật

2.2.10.1. *Giai đoạn sớm*: đánh giá vết mổ, tình trạng TM trở về, sờ rung miu và khả năng cấp máu cho TNT chu kỳ...

2.2.10.2. *Giai đoạn sử dụng đường rò chạy TNT*: đánh giá kết quả lâm sàng và siêu âm sau mổ 1 năm, 2 năm và 3 năm.

2.2.10.3. *Phân loại kết quả tạo rò*: phân làm 3 loại, dựa vào tiêu chuẩn đánh giá của Hiệp hội Thận quốc gia Hoa kỳ và Châu Âu :

- Kết quả đường rò tốt khi: dễ chọc kim lấy máu, lưu lượng cho TNT đạt từ 250 - 350 mL/phút, không có các biến chứng như phình mạch, hẹp lòng mạch, cục máu đông, thiếu máu nuôi dưỡng bàn ngón tay và lưu lượng qua TM trở về đo được bằng siêu âm Doppler đạt 400 – 1000 mL/phút.

- Kết quả đường rò là trung bình nếu: chọc kim lấy máu chạy TNT tương đối dễ, lưu lượng cho TNT đạt từ 200 đến < 250 mL/phút, có biến chứng nhẹ như phình mạch đường kính $\leq 1,5$ cm, hẹp lòng mạch nhưng chưa ảnh hưởng đến lưu lượng dòng máu, lưu lượng qua TM trở về đạt từ 300 đến < 400 mL/phút hoặc từ trên 1000 đến 1500 mL/phút.

- Kết quả đường rò xấu, hỏng khi: chọc kim lấy máu chạy TNT khó khăn, lưu lượng cho TNT < 200 mL/phút, biến chứng chít hẹp lòng mạch

làm giảm lưu lượng, cục máu đông làm tắc mạch, thiếu máu nuôi dưỡng bàn ngón tay, hoặc phình mạch với đường kính >1,5 cm, TM trở về giãn lớn, ngoằn ngoèo; lưu lượng TM trở về < 300 mL/phút hoặc > 1500 mL/phút.

2.3. Thống kê, xử lý số liệu

Số liệu được thu thập, quản lý bằng Microsoft Office Exel 2007 và xử lý nhờ phần mềm SPSS (Statistical Package for Social Sciences) phiên bản 15.0 và EpiCalc 2000. Đồ thị, biểu đồ được vẽ tự động trên máy tính.

CHƯƠNG 3 KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

3.1.1. Giới, tuổi: có 108 BN (71 nam và 37 nữ). Tuổi trung bình là $44,8 \pm 13,9$ tuổi (15-76 tuổi). Từ 30-60 tuổi có 78 BN, chiếm 72,2%.

3.1.2. Tiền sử chạy thận nhân tạo: Có 16 BN đã chạy TNT cấp cứu qua catheter TM đùi.

3.1.3. Xét nghiệm đường máu: có 7 BN tiểu đường, chiếm 6,5%, đường máu trước mổ là $10,74 \pm 3,95$ mmol/l (7,20 - 16,98 mmol/l).

3.2. Đặc điểm mạch máu cẳng tay trước mổ

3.2.1. Đặc điểm lâm sàng

3.2.1.1. Kết quả khám động mạch trước mổ

- Bắt mạch: ĐM quay tay phải bắt rõ trong 98,1% trường hợp, chỉ 2 trường hợp bắt yếu (chiếm 1,9%); tay trái bắt rõ trong 97,2% trường hợp, có 3 trường hợp bắt yếu (chiếm 2,8%), nhưng không cùng bệnh nhân có ĐM quay tay phải bắt yếu.

- Thử nghiệm Allen: tất cả đều có test Allen âm tính.

3.2.1.2. Kết quả khám tĩnh mạch trước mổ

TM đầu nổi rõ và nổi vừa ở 89,9% trường hợp; nhỏ hoặc không nổi ở 12 tay phải và 12 tay trái nhưng khác cá thể, chiếm 11,1%. Không có BN nào mà TM đầu đều không nổi trên cả hai tay.

Bảng 3.6. Đặc điểm tình mạch đầu tham gia tạo rò

Đặc điểm	Tay phải		Tay trái		Cộng	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
<i>Nổi rõ</i>	30	90,9	64	85,3	94	87,0
<i>Nổi vừa</i>	3	9,1	11	14,7	14	13,0
Cộng	33	100	75	100	108	100

3.2.2. Kết quả siêu âm mạch máu trước mổ tạo rò

- Không có trường hợp nào có huyết khối, tắc mạch hoặc gây hẹp lòng mạch ở ĐM và TM tay tạo rò.

Bảng 3.7. Đường kính mạch máu qua siêu âm trước mổ

Mạch máu	Đường kính trước mổ (mm)			<i>p</i>
	<i>Trung bình</i>	<i>Nam</i>	<i>Nữ</i>	
<i>ĐM Cánh tay</i>	4,1 ± 0,6	4,3 ± 0,7	3,9 ± 0,5	0,005
<i>ĐM Quay</i>	2,3 ± 0,3	2,4 ± 0,3	2,2 ± 0,2	0,001
<i>ĐM Trụ</i>	2,0 ± 0,3	2,0 ± 0,3	1,9 ± 0,3	0,002
<i>TM đầu</i>	2,4 ± 0,4	2,5 ± 0,4	2,3 ± 0,3	0,016
<i>TM nền</i>	2,1 ± 0,3	2,2 ± 0,3	2,1 ± 0,3	0,024

- So sánh đường kính ĐM cánh tay với ĐM quay và ĐM trụ, cũng như ĐM quay so với ĐM trụ, TM đầu so với TM nền là đều lớn hơn có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$).

Bảng 3.9. Lưu lượng qua động mạch trên siêu âm trước mổ

Động mạch	Lưu lượng dòng máu qua ĐM (ml/phút)			p
	Trung bình	Nam	Nữ	
Cánh tay	104,5 ± 33,8	109,3 ± 37,9	95,3 ± 22,0	0,042
Quay	25,9 ± 7,9	26,3 ± 8,7	25,2 ± 6,1	0,505
Trụ	20,1 ± 5,5	20,6 ± 6,3	19,1 ± 3,4	0,166

3.3. Kết quả phẫu thuật tạo rò động – tĩnh mạch ở cẳng tay

3.3.1. Đánh giá trong mổ

3.3.1.1. Đặc điểm của các mạch máu tạo rò: đo trực tiếp trong mổ, đường kính dẹt ĐM quay trung bình là $3,5 \pm 0,6$ mm, của nam ($3,6 \pm 0,6$ mm) là lớn hơn nữ ($3,4 \pm 0,5$ mm) có ý nghĩa ($p=0,032$). Đường kính dẹt TM đầu trung bình là $3,7 \pm 0,5$ mm, của nam ($3,8 \pm 0,6$ mm) cũng là lớn hơn nữ ($3,6 \pm 0,5$ mm) có ý nghĩa ($p=0,017$).

Bảng 3.12. Đường kính mạch máu tạo rò trước mổ và trong mổ

Mạch máu	Đường kính đo qua siêu âm trước mổ (mm)	Đường kính tròn đo trong mổ (mm)	p
ĐM quay	2,3 ± 0,3	2,2 ± 0,4	0,110
TM đầu	2,4 ± 0,4	2,4 ± 0,3	0,434

3.3.1.2. *Phân nhóm nghiên cứu*: chia làm 3 nhóm mô như sau:

Bảng 3.14. *Kích thước miệng nối và phân bố nhóm nghiên cứu*

Nhóm mô	Kích thước mạch máu và miệng nối			Số BN	Tỷ lệ %
	<i>ĐK đẹt ĐM (mm)</i>	<i>ĐK đẹt TM (mm)</i>	<i>Miệng nối (mm)</i>		
1	< 3,0	< 4,0	8,0	45	41,7
2	≥ 3,0	≥ 4,0	6,0	37	34,2
3	≥ 3,0	≥ 4,0	8,0	26	24,1
Cộng				108	100

3.3.1.3. *Vị trí tạo rò động - tĩnh mạch*: có 83/108 trường hợp tạo rò trên tay không thuận (thuận tay phải, tạo rò ở tay trái và ngược lại), chiếm 76,9%, và 25/108 BN tạo rò trên tay thuận, chiếm 23,1%.

3.3.2. *Kết quả phẫu thuật giai đoạn sớm*

- Đặc điểm TM trở về khi chưa sử dụng để chạy TNT: sau mổ TM trở về nối rõ và vừa ở 95,4%. 5 trường hợp không nối (chiếm 4,6%), trong đó có 2 BN không sờ được rung miu do tắc mạch sớm.

- Biến chứng sau mổ giai đoạn sớm : có 5 trường hợp, chiếm 4,6%, gồm : 1 ca chảy máu thấm băng, 1 ca chảy máu vết mổ, 1 ca máu tụ vết mổ và 2 ca tắc mạch sớm phải làm lại rò.

3.3.3. *Kết quả tạo rò động-tĩnh mạch để chạy thận nhân tạo*

3.3.3.1. *Theo dõi bệnh nhân* : thời gian sử dụng rò và tái khám.

- Thời gian sử dụng đường rò để chạy TNT trung bình là $24,7 \pm 9,6$ tháng; không khác biệt giữa các nhóm mô, giữa nam và nữ.

Bảng 3.19. Tình hình tái khám, đánh giá đường rò sau mổ

Đánh giá	Số lượng BN được đánh giá				Tổng
	Sau 1 tháng	Sau 1 năm	Sau 2 năm	Sau 3 năm	
<i>Lâm sàng</i>	108	100	65	14	287
<i>Siêu âm</i>	108	98	60	14	280

- 07 trường hợp tắc mạch nên không tiến hành đánh giá siêu âm đường rò.

- Do sau mổ 3 năm chỉ có 14 BN và số lượng trong mỗi nhóm mổ lại quá ít (gồm 4, 3 và 7 BN), nên chúng tôi chỉ thực hiện tính toán các số liệu thống kê đến thời điểm sau mổ 2 năm.

- Tình hình diễn tiến BN sau mổ: Sau mổ 2 năm tổng cộng có 5 BN chuyển sang lọc màng bụng, 5 BN thay đổi trung tâm lọc máu; 25 BN tử vong, trong đó có 14 BN bỏ không tiếp tục chạy TNT. Không có trường hợp nào tử vong do phẫu thuật.

3.3.3.2. Biến đổi huyết động của động mạch tạo rò

- Đường kính ĐM tạo rò trước và sau mổ: **nhóm mổ 1**: đường kính trước mổ từ $2,2 \pm 0,3$ mm, tăng lên $3,5 \pm 0,6$ mm sau mổ 1 tháng, $4,0 \pm 0,8$ mm sau mổ 1 năm và $4,3 \pm 0,8$ mm sau mổ 2 năm. Tương tự, **nhóm mổ 2** đường kính tương ứng là: $2,4 \pm 0,3$ mm, $3,5 \pm 0,7$ mm, $4,2 \pm 0,8$ mm và $4,5 \pm 1,0$ mm; và **nhóm mổ 3** tương ứng là: $2,4 \pm 0,4$ mm, $3,9 \pm 0,6$ mm, $4,5 \pm 1,0$ mm và $5,1 \pm 1,0$ mm.

Sau mổ, đường kính ĐM của nhóm mổ 3 luôn lớn hơn có ý nghĩa so với hai nhóm mổ 1 và 2 ($p < 0,05$).

- Lưu lượng dòng máu qua ĐM tạo rò trước và sau mổ: **nhóm mổ 1** lưu lượng trước mổ là $23,4 \pm 5,0$ mL/ph, sau mổ 1 tháng tăng vọt lên $481,2 \pm 173,9$ mL/ph, sau 1 năm là $632,8 \pm 292,0$ mL/ph và sau 2 năm là $680,0 \pm 204,9$ mL/ph. Tương tự, **nhóm mổ 2** tương ứng là $28,2 \pm 8,7$ mL/ph, $416,5 \pm 111,7$ mL/ph, $601,9 \pm 229,7$ mL/ph và $677,2 \pm 249,7$

mL/ph. **Nhóm mô 3** tương ứng là: $27,0 \pm 9,6$ mL/ph, $484,2 \pm 182,4$ mL/ph, $707,2 \pm 226,4$ mL/ph và $805,4 \pm 368,5$ mL/ph.

Sau mổ, lưu lượng lưu lượng qua ĐM của nhóm mô 3 tăng cao rõ rệt, với khác biệt có ý nghĩa thống kê so với hai nhóm mô 1 và 2 ($p < 0,05$); còn hai nhóm 1 và 2 thì tăng tương đương nhau.

3.3.3.3. *Biến đổi huyết động của miệng nối*

- Kích thước miệng nối: **nhóm mô 1** có miệng nối được tạo trong mô dài 8,0 mm (tương đương đường kính 5,1 mm), sau mổ 1 tháng thu nhỏ lại $3,9 \pm 0,7$ mm, rồi tăng dần lên $4,3 \pm 0,8$ mm sau 1 năm và $4,4 \pm 1,0$ mm sau mổ 2 năm. Tương tự, **nhóm mô 2** tạo miệng nối 6,0 mm (khoảng 3,8 mm đường kính), có biến đổi tương ứng là $3,6 \pm 0,6$ mm, $4,4 \pm 1,2$ mm và $4,6 \pm 1,7$ mm. **Nhóm mô 3** tạo miệng nối 8,0 mm (khoảng 5,1 mm đường kính), có biến đổi tương ứng là $4,3 \pm 1,2$ mm, $5,1 \pm 1,2$ mm và $5,4 \pm 1,5$ mm.

Miệng nối nhóm mô 3 có kích thước luôn lớn hơn có ý nghĩa thống kê so với hai nhóm mô 1 và 2 ($p < 0,05$).

- Lưu lượng tuần hoàn qua miệng nối: ở **nhóm mô 1** sau 1 tháng đạt $618,3 \pm 216,9$ mL/ph, sau 1 năm là $831,3 \pm 273,9$ mL/ph và sau 2 năm là $931,4 \pm 401,5$ mL/ph. Ở **nhóm mô 2** tương ứng là $610,9 \pm 189,5$ mL/ph, $945,4 \pm 328,3$ mL/ph và $928,6 \pm 257,9$ mL/ph. Tương tự, **nhóm mô 3** đạt tương ứng là $673,7 \pm 262,1$ mL/ph, $1244,7 \pm 478,1$ mL/ph và $1376,1 \pm 620,5$ mL/ph.

Lưu lượng qua miệng nối của hai nhóm mô 1 và 2 tăng tương đương nhau, khác biệt không có ý nghĩa ($p > 0,05$), còn lưu lượng của nhóm mô 3 tăng một cách có ý nghĩa so với nhóm mô 1 và 2 ($p < 0,01$).

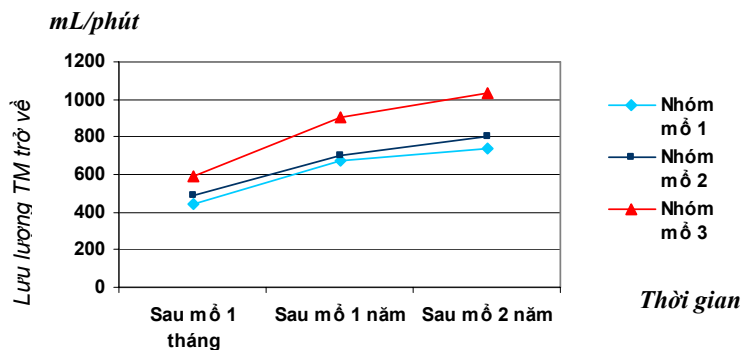
3.3.3.4. *Biến đổi huyết động của tĩnh mạch tạo rò*

- Biến đổi đường kính: sau mổ, đường kính TM tạo rò tăng dần: **nhóm mô 1** trước mổ là $2,2 \pm 0,3$ mm, sau mổ 1 tháng tăng lên $4,6 \pm 0,8$ mm, sau mổ 1 năm là $5,9 \pm 1,6$ mm và sau mổ 2 năm là $6,4 \pm 1,4$ mm. Tương

tự, **nhóm mô 2** có đường kính TM tương ứng là $2,5 \pm 0,4$ mm, $5,0 \pm 1,2$ mm, $6,2 \pm 1,1$ mm và $6,7 \pm 1,8$ mm; **nhóm mô 3** tương ứng là $2,5 \pm 0,4$ mm, $5,0 \pm 0,7$ mm, $6,4 \pm 1,2$ mm và $7,3 \pm 1,3$ mm.

Trước mổ, đường kính TM của nhóm mô 1 là khác biệt có ý nghĩa thống kê so với các nhóm mô 2 và 3 ($p < 0,01$), nhưng sau mổ, đường kính TM trở về của các nhóm mô đều tăng tương đương nhau, khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

- Lưu lượng tuần hoàn: tăng vọt lên từ sau mổ. Đối với **nhóm mô 1**, sau mổ 1 tháng đạt $445,8 \pm 95,7$ mL/ph, sau mổ 1 năm là $670,0 \pm 194,3$ mL/ph và sau mổ 2 năm là $742,8 \pm 196,1$ mL/ph. Với **nhóm mô 2**, lưu lượng tương ứng là $485,6 \pm 124,6$ mL/ph, $703,6 \pm 182,5$ mL/ph và $801,2 \pm 259,7$ mL/ph. Tương tự, với **nhóm mô 3**, tương ứng là $589,8 \pm 250,9$ mL/ph, $904,6 \pm 353,4$ mL/ph và $1035,7 \pm 493,6$ mL/ph.



Biểu đồ 3.8. Lưu lượng qua tĩnh mạch tạo rò của các nhóm mô

Nhóm mô 3 có lưu lượng qua TM trở về tăng cao và luôn khác biệt có ý nghĩa thống kê so với hai nhóm mô kia ($p < 0,05$). Còn hai nhóm mô 1 và 2 có lưu lượng tăng tương đương nhau.

- Lưu lượng tuần hoàn qua TM tạo rò theo giới: đối với nam, sau mổ 1 tháng đạt $511,9 \pm 177,9$ mL/ph, sau mổ 1 năm là $743,5 \pm 276,5$ mL/ph và sau mổ 2 năm đạt đến $892,1 \pm 393,0$ mL/ph; đối với nữ, lưu lượng tương ứng là $460,0 \pm 129,0$ mL/ph, $732,2 \pm 208,5$ mL/ph và $788,3 \pm 266,7$ mL/ph. Tuy nhiên, khác biệt giữa hai giới là không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

- Lưu lượng qua TM trở về theo nhóm mạch máu: nhóm đường kính mạch máu lớn (sau mổ 1 tháng đạt $441,4 \pm 96,4$ mL/ph, sau mổ 1 năm là $667,4 \pm 192,4$ mL/ph và sau mổ 2 năm là $748,7 \pm 193,7$ mL/ph) là luôn có lưu lượng tăng cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm mạch máu nhỏ (tương ứng là $534,7 \pm 192,5$ mL/ph, $787,6 \pm 280,8$ mL/ph và $919,5 \pm 412,3$ mL/ph), với $p < 0,05$.

3.3.3.5. *Mối tương quan giữa lưu lượng qua tĩnh mạch trở về với các yếu tố huyết động của đường rò động – tĩnh mạch*: kết quả nghiên cứu cho thấy lưu lượng TM trở về có mối tương quan chặt chẽ với lưu lượng qua miệng nối ($r = 0,61 - 0,70$ và $p < 0,01$), tương quan khá chặt chẽ với lưu lượng ĐM đến ($r = 0,47 - 0,60$ và $p < 0,01$), tương quan vừa với đường kính miệng nối và đường kính ĐM đến ($r = 0,31 - 0,56$, và $p < 0,01$) và tương quan ít với đường kính TM trở về ($r = 0,26 - 0,41$, và $p < 0,01$).

3.3.3.6. *Lưu lượng máu cấp cho thận nhân tạo*: đạt từ 200 - 300 mL/phút, trung bình là 250 mL/phút, đáp ứng tốt yêu cầu của lọc máu chu kỳ.

3.3.3.7. *Biến chứng của đường rò trong thời gian sử dụng*

Sau 2 năm tổng cộng có 27 BN (chiếm 25,1%) bị phình mạch, (trong đó có 2 BN túi phình lớn trên 1,5 cm), 9 BN (chiếm 8,3%) bị cục máu đông gây tắc mạch và 5 BN nhóm mổ 3 (chiếm 4,6%) có lưu lượng trở về cao trên 1500 mL/phút, 2 BN (chiếm 1,9%) hẹp TM trở về, 1 BN (chiếm 0,9%) bị phù nề bàn ngón tay.

3.3.3.8. *Kết quả phẫu thuật tạo rò phục vụ chạy thận nhân tạo*

Bảng 3.38. *Kết quả phẫu thuật phục vụ chạy thận nhân tạo chu kỳ*

Kết quả phẫu thuật	Thời gian theo dõi		
	Sau mổ 1 tháng	Sau mổ 1 năm	Sau mổ 2 năm
Tốt	75 (69,4%)	73 (73,0%)	34 (52,3%)
Trung bình	23 (21,3%)	22 (22,0%)	20 (30,8%)
Xấu, hỏng dò	10 (9,3%)	5 (5,0%)	11 (16,9%)
Cộng	108 (100%)	100 (100%)	65 (100%)

- Kết quả phẫu thuật theo nhóm mổ: kết quả phẫu thuật đạt yêu cầu trở lên của **nhóm mổ 1** sau mổ 1 tháng là 88,9%, sau mổ 1 năm là 90,0% và sau mổ 2 năm là 87,5%; của **nhóm mổ 2** tương ứng là 91,9%, 100% và 80,9%; của **nhóm mổ 3** tương ứng là 92,3%, 95,8% và 80,0%.

- Kết quả phẫu thuật theo giới: có tỷ lệ tương đương nhau : kết quả phẫu thuật đạt yêu cầu trở lên của BN nam sau mổ 1 tháng là 93,0%, sau mổ 1 năm là 95,4% và sau mổ 2 năm là 81,0%; của BN nữ tương ứng là 86,5%, 94,1% và 86,9%.

- Kết quả phẫu thuật theo nhóm đường kính mạch máu tạo dò: nhóm BN có đường kính dẹt của ĐM tạo rò < 3,0 mm và hoặc của TM tạo rò < 4,0 mm, kết quả phẫu thuật đạt yêu cầu trở lên sau mổ 1 tháng là 87,2%, sau mổ 1 năm là 90,2% và sau mổ 2 năm là 88,0%; còn nhóm có đường kính ĐM tạo rò \geq 3,0 mm và của TM tạo rò \geq 4,0 mm, kết quả tương ứng là 95,49%, 98,3% và 80,0%.

CHƯƠNG 4 BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu

Bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi có đặc điểm chung tương tự như các nghiên cứu trong nước về tuổi, giới, nhưng so với nước ngoài thì tuổi trung bình thấp hơn, có lẽ liên quan đến tuổi thọ.

4.2. Đặc điểm mạch máu trước mổ

4.2.1. Kết quả khám lâm sàng mạch máu chi trên trước mổ

4.2.1.1. *Khám động mạch:* Suominen (2006) có kết quả ĐM quay bắt rõ trong 100% trường hợp, ĐM trụ bắt được trong 65,4% trường hợp. Chúng tôi có 98,1% trường hợp tay phải và 97,2% tay trái là ĐM quay bắt rõ, còn 1,9 - 2,8% bắt được nhưng yếu, khó bắt. Tuy nhiên, chỉ định tạo rò chỉ với ĐM quay bắt rõ mà thôi.

4.2.1.2. *Khám tinh mạch*: tỷ lệ TM đầu nổi rõ và vừa của chúng tôi đạt 88,9% là tương đương với các tác giả khác. Suominen (2006): TM đầu nhìn rõ, sờ được trong 84,6% và kém phát triển trong 15,4%. Theo Laissy (2003), có khoảng 10% trường hợp không thấy rõ TM đầu ở cẳng tay khi khảo sát bằng cộng hưởng từ. Trường hợp TM đầu không nổi ở tay này, chúng tôi chỉ định tạo rò ở tay kia.

4.2.2. **Kết quả siêu âm mạch máu tạo rò**

4.2.2.1. *Đường kính mạch máu tạo rò*: kết quả của chúng tôi là tương đương với các tác giả trong và ngoài nước như Võ Thành Hoài Nam (2002), Lockhart (2004), Rooijens (2005), Korten (2007), Peterson (2008)... và trong giới hạn thành công mà Silva (1998) xác định là, đường kính ĐM phải từ 2,0 mm và TM phải từ 2,5 mm trở lên.

4.2.2.2. *Lưu lượng dòng máu qua động mạch trước mổ*: lưu lượng ĐM quay của chúng tôi trung bình $25,9 \pm 7,9$ mL/phút là tương đương với các kết quả của Wedgwood (1984), Konner (2003), Parmar (2007) công bố: từ $21,6 \pm 20,8$ mL/phút đến $46 \pm 6,3$ mL/phút.

4.2.3. **Kết quả khảo sát mạch máu trong mổ**

4.2.3.1. *Kích thước mạch máu tham gia tạo rò*: nghiên cứu cho thấy, kết quả đo qua siêu âm trước mổ và đo trực tiếp trong mổ là tương đương nhau và phù hợp với kết luận của Malovrh (1998). Do vậy, xác định miệng nối dựa vào kích thước mạch máu đo trong mổ là tin cậy.

4.2.3.2. *Về chất lượng mạch máu tham gia tạo rò*: trong 2 trường hợp thành TM xơ dày thì 1 bị tắc mạch sớm, phải làm lại rò, 1 trường hợp khác TM trở về nổi không rõ. Rõ ràng chất lượng TM có vai trò hết sức quan trọng đối với sự thành công của phẫu thuật.

4.3. **Kỹ thuật và kết quả phẫu thuật tạo rò động – tĩnh mạch**

4.3.1. **Thiết kế nghiên cứu, quy trình kỹ thuật tạo rò**

4.3.1.1. *Phẫu thuật tạo rò động - tĩnh mạch*: trên thế giới, rò Đ-TM là “tiêu chuẩn vàng” của đường mạch máu chạy TNT. Ở nước ta, với tỷ lệ

mắc mới của STMGĐC khoảng 100 bệnh nhân/1 triệu dân/năm, phẫu thuật này đang có nhu cầu rất lớn và cần được nghiên cứu.

4.3.1.2. *Chỉ định và vị trí tạo rò*: ưu tiên tạo rò ở cổ tay là để có một đường rò xa nhất, dài nhất, dễ dàng cho chọc kim lấy máu, và tránh được nguy cơ lưu lượng trở về quá lớn, thiếu máu bàn ngón tay. Ưu tiên tay không thuận là để người bệnh mang rò thuận lợi trong việc sử dụng tay thuận cho làm việc và sinh hoạt hằng ngày.

4.3.1.3. *Kích thước miệng nối động – tĩnh mạch*: nguyên thủy, dò Brescia - Cimino có miệng nối 5,0 mm. Sumner (1984), Tannuri (2005) thực hiện miệng nối 7–10 mm. Wedgwood (1984) là $9,8 \pm 1,2$ mm, còn theo Meria trong EMC (1995) là 10–15mm. Trong nước, một số tác giả đã làm miệng nối 7,0–8,0 mm hoặc 7,0–10,0 mm. Chúng tôi áp dụng miệng nối 6,0 mm và 8,0 mm cho hai nhóm mạch máu lớn và nhỏ khác nhau là một sáng kiến nằm trong giới hạn kích thước miệng nối mà các tác giả trong và ngoài nước đã thực hiện.

4.3.1.4. *Thiết kế nghiên cứu*: nhóm mạch máu nhỏ làm miệng nối lớn, mạch máu lớn làm miệng nối nhỏ và nhóm mạch máu lớn làm miệng nối lớn (như là nhóm đối chứng), nhằm qua đó khảo sát ảnh hưởng của miệng nối đến lưu lượng TM trở về và khả năng cung cấp lưu lượng tuần hoàn cho lọc máu chu kỳ.

4.3.1.5. *Kỹ thuật tạo rò động – tĩnh mạch ở cẳng tay*

- Rạch da dọc cổ tay là thuận lợi trong mổ và trong hậu phẫu.
- Bộc lộ mạch máu tạo rò vừa đủ để nối, không quá dài để tránh mất thời gian bộc lộ, gây tổn thương mạch máu, xoắn cuộn.
- Kỹ thuật làm miệng nối: là một khâu nối mạch máu thông thường nhưng cần thận trọng, tỉ mỉ, không xem thường. Thao tác bơm dung dịch Heparin áp lực vừa phải vào lòng TM của chúng tôi ngoài tác dụng chống đông, nong TM còn giúp thăm dò sự lưu thông của TM tạo rò, đã mang lại kết quả rất khả quan.

4.3.2. Kết quả giai đoạn sớm

Chúng tôi có 5 ca phẫu thuật không thành công, chiếm 4,6%, do TM không giãn, huyết khối sớm. Bên cạnh, có 3 ca biến chứng khác gồm: 1 ca chảy máu vết mổ do chảy máu diện bóc tách; 1 ca tụ máu vết mổ do tổn thương một nhánh nhỏ phía sau của ĐM quay và 1 trường hợp máu thấm băng không phải mổ lại. Tỷ lệ này có thấp so với công bố của các tác giả khác, có lẽ do chúng tôi đã có chỉ định tạo rò chặt chẽ, loại trừ những trường hợp nguy cơ thất bại cao.

4.3.3. Biến đổi huyết động đường rò trong quá trình chạy thận nhân tạo

4.3.3.1. Biến đổi huyết động sau tạo rò: Võ Thành Hoài Nam (2001) ghi nhận sau 3 tháng, TM trở về đạt $4,3 \pm 0,8$ mm và lưu lượng tăng lên đến $750,6 \pm 176,5$ mL/phút. Bakran (1996) cũng cho thấy sau mổ 3 tháng, đường kính ĐM quay tăng từ $2,2 \pm 0,5$ mm trước mổ lên $4,2 \pm 0,8$ mm, và lưu lượng đạt 550 ± 210 mL/phút; tương tự, TM đầu tăng đường kính từ $2,6 \pm 0,7$ mm lên $5,8 \pm 1,2$ mm và lưu lượng đạt 710 ± 318 mL/phút. Sau 1 năm Hoek (2006) có lưu lượng qua đường rò là 855 ± 466 mL/phút. Albayrak (2007) cũng cho kết quả là 870 ± 322 mL/phút. Nhiều tác giả khác như Tordoir (2004), Cairoli (2004), Melki (1996) ... cũng có kết quả tương tự và nhất trí rằng, lưu lượng đường rò tốt nhất là trong khoảng từ 400 – 1000 mL/phút, nếu <400 mL/phút là tình trạng suy đường rò và trên 1000 mL/phút là nguy cơ bất lợi cho tim.

Kết quả của chúng tôi về các thông số của đường rò đều tăng lên rõ rệt. Đặc biệt, đường kính và lưu lượng TM trở về từ $2,4 \pm 0,4$ mm trước mổ, tăng lên $6,8 \pm 1,5$ mm sau mổ 2 năm. Lưu lượng trở về cũng tăng vọt từ chỗ không đáng kể trước mổ lên $854,1 \pm 353,2$ mL/phút sau mổ 2 năm. Kết quả này là tương đương các tác giả khác trong và ngoài nước, đồng thời đáp ứng tốt yêu cầu của TNT.

4.3.3.2. Khác biệt huyết động sau tạo rò giữa các nhóm mổ

Nhóm mạch máu nhỏ được tạo miệng nổi lớn và nhóm mạch máu lớn tạo miệng nổi nhỏ đã cho kết quả tương đương nhau về các thông số huyết động đường rò, có lẽ do vai trò điều tiết của miệng nổi. Nhóm mô 3, mạch máu lớn tạo miệng nổi lớn, kết quả các thông số đều cao hơn hẳn so với hai nhóm mô kia một cách có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$), là phù hợp cả về lý thuyết và thực tế. Có thể nói rằng, với kết quả này, ảnh hưởng của miệng nổi đã được chứng minh và độ lớn miệng nổi trong nghiên cứu là hợp lý.

Đặc biệt, lưu lượng trở về của hai nhóm 1 và 2 luôn ở trong khoảng 450 - 1000 mL/phút, còn của nhóm mô 3 có xu hướng vượt ngưỡng 1000 mL/phút sau mô 1 năm và rõ ràng nhất là sau 2 năm, báo động nguy cơ tăng gánh, gây ảnh hưởng bất lợi cho người bệnh.

4.3.3.3. Khác biệt huyết động sau tạo rò giữa nam và nữ: không có khác biệt giữa hai giới. Điều này là phù hợp với kết luận của Korten (2007): kết quả tạo rò không ảnh hưởng bởi tuổi, giới BN.

4.3.3.4. Khác biệt huyết động sau tạo rò giữa hai nhóm mạch máu lớn và nhỏ : nhóm mạch máu lớn luôn có lưu lượng trở về lớn hơn có ý nghĩa so với nhóm mạch máu nhỏ. Tuy nhiên, nhóm mạch máu lớn đã bao gồm cả nhóm mô 3 (nhóm mạch máu lớn tạo miệng nổi lớn) nên khác biệt này cũng chỉ có ý nghĩa tương đối mà thôi.

4.3.4. Kết quả sử dụng đường rò chạy thận nhân tạo chu kỳ

4.3.4.1. Một số biến chứng trong thời gian sử dụng đường rò

Haisch (2004) có biến chứng sau mô 1 năm gồm: huyết khối 9%, phình mạch 7%, hội chứng trộm máu 1,6% [59]. Rooijens (2004) gặp huyết khối 9,3%, hội chứng trộm máu 1,2% [94]. Nguyễn Đức Hoàn (1998) gặp huyết khối làm tắc đường rò là 6,2% [8].

Biến chứng chúng tôi gặp nhiều nhất là phình mạch (13,9% sau 1 năm và 25,1% sau 2 năm), tiếp đến là huyết khối tắc mạch (3,7% và 8,3%), lưu lượng cao >1500 mL/phút (1,9% và 4,6%), hẹp TM trở về (1,9% sau 2 năm) và phù nề bàn ngón tay (0,9% sau 2 năm). Đây là những biến chứng

khó tránh khỏi trong quá trình sử dụng đường rò. So với các tác giả khác, tỷ lệ biến chứng của chúng tôi nói trên là không quá khác biệt lớn và chấp nhận được.

4.3.4.2. Đánh giá kết quả sử dụng đường rò để chạy thận nhân tạo chu kỳ

Tỷ lệ đường rò đạt yêu cầu trở lên sau mổ 1 tháng, 1 năm và 2 năm của chúng tôi theo thứ tự: 90,7%, 95,0% và 83,1% là tương đương với một số tác giả nước ngoài, như Miyayama (2005) tương ứng là 92%, 92% và 72%; Santoro (2006) là 93%, 82% và 74%, nhưng cao hơn Wolowczyk (2000) với 80%, 65% và 58%.

KẾT LUẬN

1. Một số đặc điểm của động mạch quay và tĩnh mạch đầu

- Trên lâm sàng, động mạch quay bắt được trong 100% trường hợp, tĩnh mạch đầu nổi rõ và vừa ở cẳng tay trong 88,9% trường hợp.

- Đo qua siêu âm trước mổ, đường kính động mạch quay trung bình là $2,3 \pm 0,3$ mm, đường kính tĩnh mạch đầu trung bình là $2,4 \pm 0,4$ mm, tương đương với các kích thước đo được trực tiếp trong mổ và đạt tiêu chuẩn kích thước đảm bảo thành công của Silva (1998).

2. Quy trình kỹ thuật và kết quả phẫu thuật tạo rò động -tĩnh mạch

2.1. Quy trình phẫu thuật

- Gây tê tại chỗ tầng lớp bằng Lidocain 1%.
- Rạch da 4,0 cm, dọc bờ ngoài rãnh động mạch quay ở cổ tay.
- Bộc lộ tĩnh mạch đầu, đo đường kính đẹt, bơm 20 - 25 mL dung dịch nước muối sinh lý pha 4.000 đơn vị Heparin vào đầu gần tĩnh mạch nhằm

chống đông máu, nong giãn tĩnh mạch tạo rò và thăm dò sự thông suốt của đường tĩnh mạch trở về. Bộc lộ và đo đường kính đẹt động mạch quay.

- Tạo miệng nối tận - bên dài 6,0 mm khi đường kính đẹt của động mạch $\geq 3,0$ mm và của tĩnh mạch $\geq 4,0$ mm; miệng nối dài 8,0 mm khi kích thước của động mạch hoặc của tĩnh mạch, hoặc của cả hai không đạt điều kiện trên, không phân biệt tuổi, giới.

- Đóng vết mổ một lớp, không đặt dẫn lưu, băng nhẹ.

- Sử dụng đường rò sau mổ 1 tháng.

2.2. Tình trạng huyết động của đường rò

- Sau mổ tạo rò, các thông số về huyết động của đường rò đều tăng liên tục theo thời gian.

- Tạo rò với miệng nối 6,0 mm cho những trường hợp mạch máu lớn và miệng nối 8,0 mm cho những trường hợp mạch máu nhỏ là phù hợp, các thông số về huyết động sau mổ đáp ứng tốt yêu cầu của lọc máu chu kỳ. Còn đối với nhóm mạch máu lớn, tạo miệng nối 8,0 mm, các thông số về huyết động đều cao hơn có ý nghĩa so với cả hai nhóm kia, lưu lượng trở về có nguy cơ tăng trên 1.000 mL/phút, có thể bất lợi cho bệnh nhân.

2.3. Kết quả đường rò phục vụ chạy thận nhân tạo chu kỳ

- Tỷ lệ kết quả tốt, trung bình và xấu của 3 nhóm mổ là tương đương nhau. Nhóm mạch máu nhỏ tạo miệng nối lớn có kết quả từ đạt yêu cầu trở lên sau mổ 1 tháng là 88,9%, sau mổ 1 năm là 90,0% và sau mổ 2 năm là 87,5%. Tương tự, kết quả của nhóm mạch máu lớn tạo miệng nối nhỏ là 91,9%, 100% và 80,9%; và nhóm mạch máu lớn tạo miệng nối lớn là 92,3%, 95,8% và 80,0%.

- Kết quả phẫu thuật ở hai giới nam và nữ là tương đương nhau.

- Tỷ lệ biến chứng sau mổ 1 tháng là 4,6%, sau mổ 1 năm là 20,4% và 2 năm là 40,8%. Biến chứng gặp nhiều nhất là phình mạch với tỷ lệ 13,9% sau mổ 1 năm và 25,1% sau mổ 2 năm.

KIẾN NGHỊ

Trên cơ sở các kết quả nghiên cứu về tạo rò động – tĩnh mạch để chạy thận nhân tạo chu kỳ, chúng tôi xin có một số kiến nghị sau đây:

1. Phẫu thuật tạo rò động mạch quay – tĩnh mạch đầu ở cổ tay để chạy thận nhân tạo chu kỳ không nên làm miệng nối lớn hơn 8,0 mm để đề phòng nguy cơ tăng lưu lượng trở về, hoặc nhỏ hơn 6,0 mm để tránh thiếu năng lượng dòng rò. Không nên xem phẫu thuật này như một tiêu chuẩn và tốt nhất là nên để phẫu thuật viên mạch máu đảm nhiệm việc tạo rò.

2. Cần theo dõi thường xuyên đường rò, phát hiện và xử trí sớm các biến chứng, không để quá muộn gây hỏng đường rò; tổ chức tập huấn, hướng dẫn sử dụng, bảo quản đường rò cho đội ngũ kỹ thuật viên chạy thận nhân tạo và cả cho người bệnh để góp phần duy trì một đường rò tốt, sử dụng được lâu dài cho chạy thận nhân tạo chu kỳ./.