

# KÍCH THƯỚC MIỆNG NỐI VÀ LƯU LƯỢNG TRỞ VỀ TRONG NỐI THÔNG ĐỘNG-TĨNH MẠCH Ở CỔ TAY ĐỂ CHẠY THẬN NHÂN TẠO CHU KỲ

NGUYỄN SANH TÙNG  
Trường Đại học Y Dược Huế  
ĐẶNG NGỌC HÙNG, NGUYỄN TẮT THẮNG  
Học viện Quân Y Hà Nội

## TÓM TẮT

### Mục tiêu

Khảo sát sự biến đổi đường kính và lưu lượng của miệng nối và của tĩnh mạch trở về sau mổ nối thông động-tĩnh mạch ở cổ tay để chạy thận nhân tạo chu kỳ, qua đó để nghị một kích thước miệng nối phù hợp.

### Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu 115 bệnh nhân phẫu thuật nối thông động-tĩnh mạch ở cổ tay để chạy thận nhân tạo chu kỳ được chia làm 3 nhóm, dựa vào đường kính mạch máu đo được trong mổ để tạo miệng nối có kích thước 6mm và 8mm, trong đó có nhóm chọn ngẫu nhiên; đánh giá sự biến đổi đường kính và lưu lượng của miệng nối sau mổ 1 tháng, 1 năm, 2 năm và 3 năm bằng siêu âm Doppler.

### Kết quả

115 bệnh nhân gồm 77 nam và 38 nữ, tuổi trung bình là  $44,99 \pm 13,67$  tuổi, 73,1% có độ tuổi từ 31 đến 60 tuổi. Nhóm 47 bệnh nhân trong mổ có đường kính động mạch < 4mm và đường kính động mạch < 3mm, với miệng nối 8mm, lưu lượng tĩnh mạch trở về đạt từ  $443,94 \pm 95,98$  ml/phút sau mổ 1 tháng đến  $744,83 \pm 11,84$  ml/phút sau mổ 3 năm, tương đương và không khác biệt với nhóm 37 bệnh nhân có đường kính động mạch  $\geq 4$ mm và đường kính động mạch  $\geq 3$ mm với miệng nối 6mm, lưu lượng sau mổ 1 tháng đến 3 năm đạt từ  $485,58 \pm 124,56$  ml/phút đến  $801,24 \pm 259,71$  ml/phút. Nhóm 31 bệnh nhân có đường kính động mạch  $\geq 4$ mm và đường kính động mạch  $\geq 3$ mm, nhưng miệng nối lớn 8mm thì lưu lượng sau nối thông đạt từ  $614,90 \pm 266,20$  ml/phút đến  $1025,29 \pm 463,29$  ml/phút, khác biệt có ý nghĩa thống kê khi so sánh với hai nhóm trên ( $p < 0,05$ ).

### Kết luận

Miệng nối 8mm cho những trường hợp mạch máu có đường kính nhỏ và 6mm cho những trường hợp có đường kính mạch máu lớn là miệng nối thích hợp trong nối thông động-tĩnh mạch ở cổ tay, đáp ứng được yêu cầu về lưu lượng cho thận nhân tạo chu kỳ.

Từ khoá: chạy thận nhân tạo chu kỳ, nối thông động-tĩnh mạch.

## SUMMARY

### Objects

Examination the diameter and the flow of the anastomosis and the vein after creating the AV fistula on wrists for hemodialysis in order to propose the suitable sizes of anastomosis.

### Patients and Methods

A prospective study was carried out to 115 patients with hemodialysis created the AV fistula on their wrists

and divided into three groups based on the diameter of blood vessels in order to create the anastomosis with the size 6mm and 8mm. Evaluation the change of the diameters and the flows of the fistula after 1 month and 1 to 3 years by Doppler ultrasound.

### Results

There were 115 patients (77 males and 38 females). Average age is  $44.99 \pm 13.67$ .

The group of 47 patients with an anastomosis length of 8mm who had the flat diameters of veins less than 4mm and the flat diameters of artery less than 3mm, the venous flows of the fistula from  $443.94 \pm 95.98$  ml/minute after 1 month to  $744.83 \pm 11.84$  ml/minute after 3 years.

The group of 37 patients with an anastomosis length of 6mm who had the flat diameters of veins more than or equal to 4mm and the flat diameters of artery more than or equal to 3mm, the venous flows were from  $485.58 \pm 124.56$  ml/minute to  $801.24 \pm 259.74$  ml/minute after 1 month to 3 years. Their venous flows of the fistula were equivalent and not a statistical significance between these two groups.

The group of 31 patients with an anastomosis length of 8mm who had the flat diameters of veins more than or equal to 4mm and the flat diameters of artery more than or equal to 3mm, the venous flows of the fistula were from  $614.90 \pm 266.20$  ml/minute to  $1.025 \pm 463.29$  ml/minute after 1 month to 3 years and this difference was a statistical significance ( $p < 0.05$ ).

### Conclusions

The anastomosis length of 8mm for patients having small vessels and that of 6mm for patients having bigger ones are suitable for the AV fistula on wrists for hemodialysis.

Keywords: AV fistula, hemodialysis.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Lọc máu bằng thận nhân tạo chu kỳ đang là phương pháp phổ biến và hiệu quả hiện nay để duy trì cuộc sống cho người bệnh suy thận mạn giai đoạn cuối, chiếm 70 -80% các phương pháp điều trị thay thế thận suy [2], [9].

Để chạy thận nhân tạo chu kỳ, lâu nay, hầu hết các trung tâm lọc máu trên thế giới đều sử dụng nối thông động-tĩnh mạch kiểu Brescia - Cimino làm đường mạch máu và được lựa chọn như là "tiêu chuẩn vàng" [7]. Tuy nhiên, kích thước miệng nối như thế nào là phù hợp cho các đối tượng vẫn còn là vấn đề thời sự. Một số tác giả ngoài nước đề nghị, kích thước

miệng nối trong nối thông động – tĩnh mạch nên là 5 đến 7mm [4], [6], [8], [9], [10], một số khác thực hiện 12mm [5]. Trong nước chưa thấy có nghiên cứu nào về kích thước miệng nối và lưu lượng trở về phù hợp cho người Việt Nam. Từ thực tế đó, chúng tôi tiến hành đề tài này nhằm góp phần đề xuất một kích thước miệng nối hữu dụng trong nối thông động – tĩnh mạch phục vụ chạy thận nhân tạo chu kỳ, với mong muốn cung cấp đủ lưu lượng cần thiết cho lọc máu nhưng không quá cao làm tăng gánh cho tim.

## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng nghiên cứu.

Chúng tôi đã tiến hành phẫu thuật nối thông động – tĩnh mạch (Đ-TM) để chạy thận nhân tạo chu kỳ (TNTCK) cho 115 bệnh nhân, trong khoảng thời gian từ tháng 5/2005 đến 12/2007 tại Bệnh viện Trung ương Huế và Bệnh viện Đa khoa Đà Nẵng, gồm có 77 nam và 38 nữ.

### 2. Phương pháp nghiên cứu : tiến cứu, theo dõi dọc.

Thiết kế nghiên cứu : bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối (STMGĐC) có chỉ định tạo đường mạch máu chạy TNTCK, được phẫu thuật nối thông Đ-TM ở chi trên theo kiểu Brescia – Cimino, chia thành 3 nhóm, căn cứ độ lớn của tĩnh mạch (TM) và động mạch (ĐM) tham gia tạo lỗ thông đánh giá trong mổ bằng cách đo đường kính dẹt của các mạch máu này :

*Nhóm 1* : tạo miệng nối kích thước 8mm đối với những trường hợp có đường kính dẹt của TM < 4mm và/hoặc đường kính dẹt của ĐM < 3mm.

*Nhóm 2* : tạo miệng nối kích thước 6mm đối với những trường hợp có đường kính dẹt của TM ≥ 4mm và của ĐM ≥ 3mm.

*Nhóm 3* : chọn ngẫu nhiên bệnh nhân có đường kính dẹt của TM ≥ 4mm và của ĐM ≥ 3mm để tạo miệng nối có kích thước 8mm.

Các trường hợp nghiên cứu đều được lập hồ sơ theo dõi và đánh giá bằng siêu âm Doppler các thông số đường kính và lưu lượng dòng máu qua mạch máu tham gia tạo lỗ thông vào các thời điểm sau mổ 1 tháng, 1 năm, 2 năm và 3 năm.

3. Phân tích và xử lý số liệu dựa vào chương trình Microsoft Office Excel 2007 và phần mềm tính toán SPSS phiên bản 11.5.

### 2.2. Kết quả siêu âm Doppler kiểm tra mạch máu lỗ thông sau mổ

Bảng 4. Kích thước miệng nối Đ-TM

Nhóm mổ	Chỉ số	Thời điểm đánh giá					
		Trong mổ		Sau mổ 1 tháng	Sau mổ 1 năm	Sau mổ 2 năm	Sau mổ 3 năm
		ĐK dẹt	ĐK tròn				
1	Số bệnh nhân	47	47	47	40	23	4
	Đường kính (mm)	8	5,10	3,89 ± 0,71	4,31 ± 0,91	4,36 ± 1,01	4,78 ± 0,75
2	Số bệnh nhân	37	37	37	36	21	3
	Đường kính (mm)	6	3,82 ± 0	3,62 ± 0,56	4,42 ± 1,23	4,44 ± 1,69	4,67 ± 0,91
3	Số bệnh nhân	31	31	31	29	24	7
	Đường kính (mm)	8	5,10 ± 0	4,29 ± 1,11	5,06 ± 1,26	5,52 ± 1,58	6,81 ± 3,36
Tổng số bệnh nhân		115	115	115	105	68	14

## KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 1. Đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu.

Có 77 bệnh nhân nam, chiếm 66,96% và 38 bệnh nhân nữ, chiếm 33,04%; tỷ suất nam/ nữ là 2/1. Tuổi đời trung bình của bệnh nhân là 44,99 ± 13,67 tuổi (thấp nhất là 15 và cao nhất là 76 tuổi), của nữ (49,24 ± 14,22) cao hơn của nam (42,90 ± 12,98), nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p > 0,05).

Bảng 1. Phân bố tuổi và giới tính

Nhóm tuổi	Giới				Chung hai giới	
	Nam		Nữ		n	%
	n	%	n	%		
Dưới 21	6	7,8	2	5,3	8	7,0
Từ 21 - 30	9	11,7	2	5,3	11	9,5
Từ 31 - 40	17	22,1	3	7,9	20	17,4
Từ 41 - 50	20	26,0	14	36,8	34	29,6
Từ 51 - 60	21	27,2	9	23,7	30	26,1
Trên 60	4	5,2	8	21,0	12	10,4
Cộng	77	100	38	100	115	100
Tuổi trung bình	42,90 ± 12,98		49,24 ± 14,22		44,99 ± 13,67	

Kết quả trên cho thấy, chung cho cả hai giới, nhóm tuổi có số bệnh nhân đông nhất là từ 41 đến 50 tuổi, chiếm 29,6%; đặc biệt, độ tuổi từ 31 đến 60 tuổi có 84 bệnh nhân, chiếm 73,1% tổng số bệnh nhân nghiên cứu.

### 2. Kết quả phẫu thuật.

#### 2.1. Kết quả chung

Bảng 2. Phân nhóm phẫu thuật

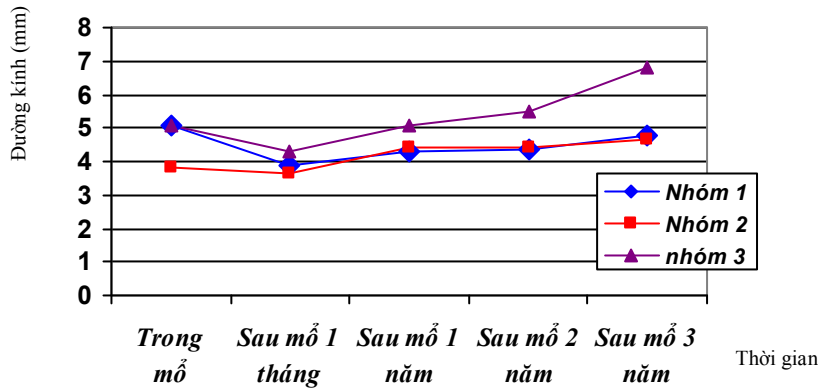
Nhóm mổ	Đường kính TM	Đường kính ĐM	Miệng nối	Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
1	< 4mm	< 3mm	8mm	47	40,87
2	≥ 4mm	≥ 3mm	6mm	37	32,17
3	≥ 4mm	≥ 3mm	8mm	31	26,96
Cộng				115	100

Bảng 3. Thời gian tồn tại của đường nối thông

Thời gian tồn tại sau mổ	Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
Dưới 12 tháng	10	8,70
12 đến 23 tháng	37	32,17
24 đến 35 tháng	54	46,96
≥ 36 tháng	14	12,17
Cộng	115	100,0

Như vậy, đánh giá tại thời điểm sau mổ 1 năm có 105 bệnh nhân, sau mổ 2 năm có 68 bệnh nhân và sau mổ 3 năm có 14 bệnh nhân.

Trong mổ, nhóm 1 và nhóm 3 có cùng miệng nối, khác biệt hoàn toàn với nhóm 2 ( $p < 0,01$ ). Sau mổ, kích thước miệng nối của nhóm 3 luôn khác biệt có ý nghĩa thống kê so với nhóm 1 ( $p < 0,01$ ) và với nhóm 2 ( $p < 0,05$ ), trong lúc đó, nhóm 1 và nhóm 2 lại tương đương nhau, không khác biệt ( $p > 0,05$ ).



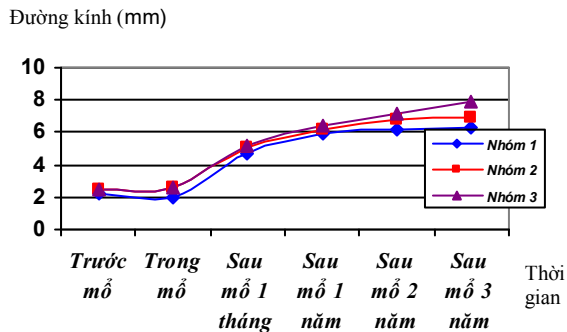
Biểu đồ 1. Biến đổi kích thước miệng nối Đ-TM theo nhóm mổ

Bảng 5. Biến đổi đường kính TM tham gia nối thông:

Nhóm mổ	Chỉ số	Thời điểm đánh giá					
		Trước mổ	Trong mổ	Sau mổ 1 tháng	Sau mổ 1 năm	Sau mổ 2 năm	Sau mổ 3 năm
1	Số bệnh nhân	47	47	47	40	23	4
	Đường kính (mm)	2,23 ±0,30	2,01 ±0,15	4,64 ±0,85	5,97 ±1,59	6,23 ±1,46	6,30 ±1,79
2	Số bệnh nhân	37	37	37	36	21	3
	Đường kính (mm)	2,51 ±0,40	2,65 ±0,21	5,04 ±1,18	6,23 ±1,12	6,74 ±2,03	6,90 ±0,95
3	Số bệnh nhân	31	31	31	29	24	7
	Đường kính (mm)	2,53 ±0,36	2,60 ±0,12	5,14 ±1,12	6,39 ±1,32	7,22 ±1,39	7,90 ±2,68
Tổng số bệnh nhân		115	115	115	105	68	14

(Đường kính TM trong mổ là đường kính tròn; đường kính tròn = 2\*đường kính dẹt / )

Trước mổ và trong mổ, đường kính TM tạo lỗ thông của nhóm 1 khác biệt có ý nghĩa với nhóm 2 và 3 ( $p < 0,05$ ). Sau mổ, đường kính TM trở về nhóm 1 và nhóm 3 khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ) còn giữa các nhóm khác thì khác biệt không có ý nghĩa ( $p > 0,05$ ).

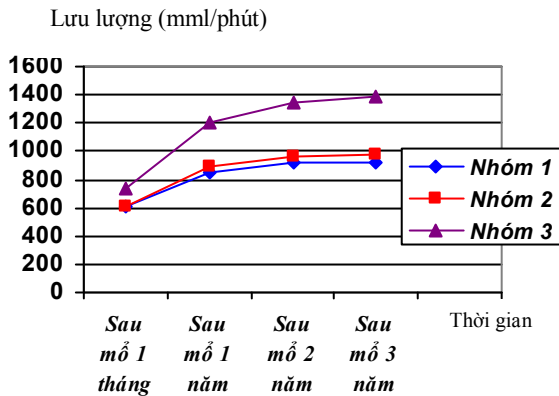


Biểu đồ 2. Biến đổi đường kính TM tạo lỗ thông theo nhóm mổ

Bảng 6. Lưu lượng dòng máu qua miệng nối Đ-TM

Nhóm mổ	Chỉ số	Thời điểm đánh giá			
		Sau mổ 1 tháng	Sau mổ 1 năm	Sau mổ 2 năm	Sau mổ 3 năm
1	Số bệnh nhân	47	40	23	4
	Lưu lượng (ml/ph)	612,13 ±215,97	843,19 ±289,65	926,52 ±392,92	925,00 ±180,46
2	Số bệnh nhân	37	36	21	3
	Lưu lượng (ml/ph)	610,95 ±189,48	889,83 ±268,48	960,21 ±305,22	980,00 ±62,45
3	Số bệnh nhân	31	29	24	7
	Lưu lượng (ml/ph)	734,56 ±340,77	1199,98 ±470,29	1352,13 ±610,32	1383,43 ±544,57
Tổng số bệnh nhân		115	105	68	14

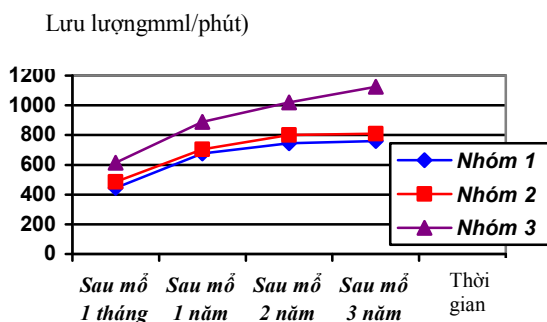
Qua phân tích thống kê ghi nhận lưu lượng dòng máu qua miệng nối Đ-TM giữa nhóm 1 và nhóm 2 khác biệt không có ý nghĩa, nhưng giữa nhóm 3 và hai nhóm 1 và 2 thì khác biệt này có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ).



Biểu đồ 3. Lưu lượng qua miệng nối Đ-TM theo nhóm mổ  
Bảng 7. Lưu lượng dòng máu qua tĩnh mạch trở về của lỗ thông Đ-TM

Nhóm mổ	Chỉ số	Thời điểm đánh giá			
		Sau mổ 1 tháng	Sau mổ 1 năm	Sau mổ 2 năm	Sau mổ 3 năm
1	Số BN	47	40	23	4
	Lưu lượng (ml/ph)	443,94 ±95,98	677,01 ±207,53	744,83 ±191,84	760,25 ±192,11
2	Số BN	37	36	21	3
	Lưu lượng (ml/ph)	485,58 ±124,56	703,63 ±182,50	801,24 ±259,71	810,00 ±112,69
3	Số BN	31	29	24	7
	Lưu lượng (ml/ph)	614,90 ±266,20	888,16 ±344,55	1020,30 ±473,85	1125,29 ±463,29
Tổng số bệnh nhân		115	105	68	14

Lưu lượng dòng máu qua TM trở về giữa nhóm mổ 1 và 2 khác biệt không có ý nghĩa thống kê trong tất cả các thời điểm đánh giá. Ngược lại, giữa nhóm 3 với các nhóm 1 và 2, sự khác biệt này luôn có ý nghĩa thống kê, với  $p < 0,05$ .

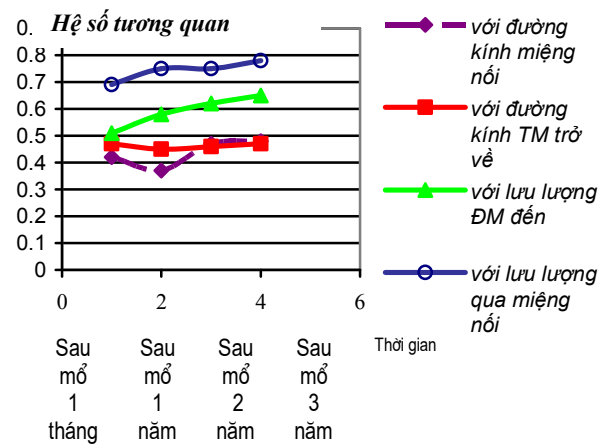


Biểu đồ 4. Lưu lượng qua TM trở về theo nhóm mổ

Mối tương quan giữa lưu lượng TM trở về với các yếu tố huyết động của lỗ thông

Bảng 8. Hệ số tương quan giữa lưu lượng TM trở về với các yếu tố khác

Mối liên quan	Hệ số tương quan (r) ở các giai đoạn			
	Sau mổ 1 tháng	Sau mổ 1 năm	Sau mổ 2 năm	Sau mổ 3 năm
Giữa lưu lượng qua TM trở về với đường kính miệng nối	0,42	0,37	0,47	0,48
Giữa lưu lượng TM trở về với đường kính TM trở về	0,47	0,45	0,46	0,47
Giữa lưu lượng TM trở về với lưu lượng qua ĐM đến	0,51	0,58	0,62	0,65
Giữa lưu lượng TM trở về với lưu lượng qua miệng nối	0,69	0,75	0,75	0,78



Biểu đồ 5. Mối tương quan giữa lưu lượng TM trở về với các yếu tố huyết động của lỗ thông

## BÀN LUẬN

### 1. Về các đặc điểm chung.

Mẫu nghiên cứu của chúng tôi gồm 115 bệnh nhân, tỷ lệ nam / nữ là 2/1, độ tuổi trung bình là 44,99 ± 13,67 tuổi. Các kết quả này không khác biệt mấy so với công bố của một số tác giả khác trong nước như Hoàng Minh Châu (42,0 ± 9,8 tuổi), Đỗ Doãn Lợi (45 ± 11,2 tuổi), Võ Thành Hoài Nam (50,0 ± 13,9 tuổi) [1]. Tuy nhiên, độ tuổi mắc bệnh nhiều nhất trong nghiên cứu của chúng tôi là từ 31 đến 60 tuổi, có 84 bệnh nhân, chiếm 73,1% tổng số bệnh nhân là rất đáng quan tâm bởi đây là độ tuổi lao động chủ chốt của gia đình và xã hội, sẽ có ảnh hưởng không nhỏ đến sản xuất và đời sống của chính bản thân và gia đình họ.

### 2. Về thiết kế nghiên cứu và phân nhóm phẫu thuật.

Nhiều tác giả ngoài nước thực hiện miệng nối Đ-TM ở cổ tay với đường xẻ ĐM khoảng 5 - 7mm [4], [6], [8], [9], [10]; một số khác đề nghị đường mổ ĐM nên là 12mm [5]. Tuy nhiên, chưa có tác giả nào đưa ra một kết quả nghiên cứu cụ thể cho vấn đề này.

Chúng tôi chỉ định nối thông Đ-TM qua 3 nhóm mổ với tiêu chuẩn rõ ràng nhằm mục đích xác định ảnh hưởng của miệng nối đối với lưu lượng trở về. Nhóm mổ 1 gồm những bệnh nhân có đường kính mạch máu trước mổ nhỏ, thực hiện miệng nối lớn (8mm); nhóm mổ 2 có kích thước mạch máu lớn và thực hiện miệng nối nhỏ hơn (6mm), nhằm tìm hiểu biến đổi bù trừ của lưu lượng TM trở về giữa hai nhóm này. Nhóm 3 như là nhóm đối chứng, kích thước cả mạch máu và miệng nối đều lớn, để khảo sát sự khác biệt về lưu lượng nếu có. Các thông số được khảo sát từ khoảng 1 tháng sau mổ nối thông là thời điểm khi bắt đầu sử dụng lỗ thông để chạy TNTCK, theo dõi kéo dài sau một năm, hai năm và ba năm.

### 3. Về biến đổi kích thước miệng nối và TM trở về.

Trong mổ tạo miệng nối Đ-TM, nhóm mổ 1 và 3 có cùng kích thước miệng nối (8mm) và khác biệt với nhóm 2 (6mm). Sau mổ, đường kính miệng nối từ từ tăng lên. Điều này phù hợp với lý thuyết về thông Đ-TM là lỗ thông có xung hướng tăng kích thước, ít khi tự thu nhỏ. Riêng hiện tượng kích thước miệng nối giảm ở thời điểm một tháng sau mổ cũng được một số tác giả ghi nhận và cho rằng, có lẽ do phù nề miệng nối giai đoạn sớm sau mổ [1]. Kết quả nghiên cứu tại các thời điểm sau mổ 1 năm đến 3 năm, đường kính miệng nối của nhóm 1 và 2 đạt từ  $4,31 \pm 0,91$ mm đến  $4,78 \pm 0,75$ mm là đạt tiêu chuẩn của một đường cấp máu tốt theo Allon [3] và khác biệt giữa hai nhóm là không có ý nghĩa thống kê. Trong lúc đó, kích thước miệng nối nhóm 3 so với hai nhóm 1 và 2 luôn lớn hơn có ý nghĩa thống kê, với  $p < 0,05$ . Điều này có thể được giải thích do nhóm 3 là nhóm có đường kính mạch máu trước mổ lớn, miệng nối được tạo có kích thước lớn và như vậy, cả hai yếu tố này hợp lại sẽ làm gia tăng kích thước miệng nối theo thời gian hơn hẳn hai nhóm kia là các nhóm chỉ có một yếu tố tác động (hoặc là miệng nối lớn – nhóm 1, hoặc là chỉ kích thước lớn – nhóm 2).

Đường kính TM trở về sau mổ cũng tăng lên theo thời gian. Kết quả nghiên cứu cho thấy, từ  $2,01 \pm 0,15$ mm đến  $2,60 \pm 0,12$ mm trước mổ, đường kính TM đạt  $6,30 \pm 1,79$ mm đến  $7,90 \pm 3,68$ mm sau mổ 3 năm do TM phải nhận một lượng máu lớn từ ĐM đổ vào và có xu hướng gia tăng. Với kích thước này, TM trở về nổi rõ dưới da cẳng tay và rất thuận lợi cho việc chọc kim lấy máu chạy thận nhân tạo.

So sánh sự biến đổi đường kính TM trở về sau mổ giữa các nhóm phẫu thuật, chúng tôi nhận thấy khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm mổ, mặc dù trước mổ có sự khác biệt giữa nhóm 1 và 3. Điều này gợi ý cho chúng ta thấy có sự bù trừ gia tăng đường kính TM trở về của nhóm mổ 1 và 2, hoặc sự tương quan giữa các yếu tố huyết động lỗ thông với kích thước TM là không chặt chẽ.

### 4. Về biến đổi lưu lượng dòng máu qua miệng nối và TM trở về.

Sau tạo lỗ thông, kết quả nghiên cứu có lưu lượng dòng máu qua miệng nối tăng dần, từ khoảng 600

ml/phút đến dưới 1000 ml/phút đối với nhóm 1 và nhóm 2, khác biệt giữa hai nhóm này là không có ý nghĩa thống kê. Riêng nhóm 3, lưu lượng cao hơn nhiều và khác biệt có ý nghĩa thống kê so với hai nhóm 1 và 2. Kết quả này là do sự tăng đường kính miệng nối sau mổ của nhóm mổ 3 lớn hơn có ý nghĩa thống kê so với hai nhóm còn lại tạo nên.

Lưu lượng dòng máu qua TM trở về là mục tiêu của việc nối thông Đ-TM nhằm đảm bảo cung cấp đủ lưu lượng cho TNTCK. Hiệp hội Thận quốc gia Hoa Kỳ, Anh quốc và Châu Âu đều cho rằng, một đường cấp máu bằng nối thông Đ-TM ở cổ tay lý tưởng là cần đạt một lưu lượng trở về trong khoảng 400 -1000 ml/phút [5], [9], [10].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận lưu lượng qua TM trở về sau mổ của hai nhóm mổ 1 và 2 là tương đương nhau và khác biệt không có ý nghĩa thống kê, đạt từ  $677,01 \pm 207,53$  ml/phút đến  $810,00 \pm 112,69$  ml/phút là đáp ứng tốt yêu cầu tiêu chuẩn, phù hợp với thực tế lọc máu của chúng ta. Lưu lượng trở về của nhóm mổ 3 vượt trên 1000 ml/phút, luôn cao hơn hai nhóm mổ 1 và 2, khác biệt này là có ý nghĩa thống kê, với  $p < 0,05$ . Điều này cho thấy cùng đường kính mạch máu nhưng kích thước miệng nối lớn đã làm tăng lưu lượng một cách đáng kể và có xu hướng vượt ra ngoài giới hạn an toàn, gây nguy cơ tăng gánh trở về.

### 5. Mối tương quan giữa lưu lượng TM trở về với các yếu tố huyết động khác

Kết quả ở Bảng 8 cho thấy tại các thời điểm đánh giá sau mổ 1 tháng cho đến 3 năm, lưu lượng TM trở về đều có liên quan khá chặt chẽ với các yếu tố huyết động khác của các mạch máu tham gia nối thông Đ-TM, với hệ số tương quan từ 0,37 đến 0,78. Trong đó, tương quan giữa lưu lượng qua TM trở về với lưu lượng qua miệng nối là chặt chẽ nhất, còn với đường kính của TM trở về là ít chặt chẽ hơn. Điều này là phù hợp với kết quả so sánh sự biến đổi đường kính TM sau mổ của ba nhóm là khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

### KẾT LUẬN

Bằng cách chỉ định tạo miệng nối theo kích thước mạch máu tham gia nối thông Đ-TM có yếu tố ngẫu nhiên đối chứng, chúng tôi rút ra kết luận : miệng nối kích thước 8mm cho những trường hợp mạch máu có đường kính đẹt TM < 4mm và/ hoặc đường kính đẹt của ĐM < 3mm và miệng nối 6mm cho những trường hợp mạch máu lớn hơn là miệng nối hữu dụng trong nối thông Đ-TM ở cổ tay, đáp ứng được yêu cầu về lưu lượng cho TNTCK. Đối với trường hợp kích thước mạch máu lớn, nếu thực hiện miệng nối lớn  $\geq 8$ mm, có nguy cơ lưu lượng trở về tăng cao.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Võ Thành Hoài Nam, Vũ Đình Hùng, Hà Hoàng Kiệt (2005), "Lâm sàng, hình thái và chức năng tim ở bệnh nhân suy thận giai đoạn cuối được lọc máu chu kỳ trước và sau nối thông động – tĩnh mạch", *Y học Việt Nam*, số đặc biệt tháng 8/2005, tr. 431 - 441.

2. Nguyễn Nguyên Khôi (2005), Tình trạng quá tải của bệnh nhân lọc máu tại Bệnh viện Bạch Mai và biện pháp giải quyết, *Y học Việt Nam, số đặc biệt tháng 8/2005*, tr 333- 335.
3. Allon M, (2007), "Current management of vascular access", *Clin J Am Soc Nephrol*, 2: 786 – 800.
4. Casten CG, Taylor SM, Cull DL, Langan EM, Snyder BA, Jackson MR, Youkey JR, Caldwell RA (2004), "The surgically created arteriovenous fistula : a forgotten alternative to venous access", *Ann Vasc Surg*, 18 : 635-639.
5. Chemla ES, Morsy M, Anderson L, Whitemore A (2007), "Inflow reduction by distalization of anastomosis treats efficiently high-inflow high-cardiac output vascular access for hemodialysis", *Seminars in dialysis*, 20 (1) (January – February) pp. 68-72.
6. Dix FP, Khan Y and Khaffaf Al H, (2006), "The Brachial Artery-basilic Vein Arterio-venous Fistula in Vascular Access for Haemodialysis - A Review Paper", *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 31: 70-79.
7. Donovan K (2006), "Population requirements for vascular access surgery", *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 31: 176-180.
8. Suominen V, Heikkinen M, Keski-Nisula L, Saarinen J, Virkkunen J, Salenus J (2006), "Preoperative physical examination for primary vascular access – Reliability in determining vessel quality", *Acta Chir Belg*, 106: 554-559.
9. The Organisation and delivery of the vascular access service for maintenance haemodialysis patients (2006), *Report of a joint working party*, London, August 2006, pp. 3-9.
10. Tordoir JHM, Dammers R, Van der Sande FM (2004), "Upper extremity ischemia and hemodialysis vasascular access", *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 27 : 1-5.