

## PHẪU THUẬT GHÉP TIM ĐỒNG VỊ TRÍ KỸ THUẬT CHỦ - CHỦ TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG HUẾ

*Bùi Đức Phú và cộng sự \**

### Tóm tắt

Thành công ghép tim trên người được thực hiện bởi Barnard vào năm 1967. Cho đến nay, ghép tim được xem là phương thức điều trị triệt để cho bệnh nhân suy tim giai đoạn cuối. Gần đây, kỹ thuật ghép tim đồng vị trí theo kiểu hai tĩnh mạch chủ nhằm giữ lại phần mô tâm nhĩ của tim người cho đã được áp dụng trong lâm sàng như là một phương pháp thay thế cho ghép tim kinh điển theo kỹ thuật hai nhĩ. Chúng tôi trình bày trường hợp ghép tim đầu tiên theo kỹ thuật hai tĩnh mạch chủ tại Bệnh viện Trung ương Huế. Những thuận lợi chính của phương pháp này là cải thiện dòng máu phụt ngược qua van ba lá, ít gây rối loạn nhịp nhĩ, và cải thiện chức năng co bóp của tâm nhĩ sau mổ.

### Abstract

The first success of human heart transplantation was performed by Barnard in 1967. To date, heart transplantation is considered as a current treatment for patients with end-stage heart failure. In recent years, bicaval orthotopic cardiac transplantation leaving the right atrium intact has been introduced into clinical practice as an alternative to the standard method of biatrial technique. We present our first heart transplantation performed by bicaval technique in Hue Central Hospital. Possible additional advantages include a decreased incidence of tricuspid regurgitation, fewer atrial arrhythmias, and improved atrial contractile function.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ghép tim đồng vị trí theo kỹ thuật kinh điển kiểu hai tâm nhĩ được mô tả bởi Lower và Shumway 1960 [9] và Barnard thực hiện trên người năm 1967, kể từ đó kỹ thuật này được áp dụng phổ biến tại nhiều trung tâm trên thế giới. Tuy nhiên, việc thực hiện miệng nối giữa hai tâm nhĩ của người cho và người nhận đã làm thay đổi kích thước giải phẫu cũng như hình thái chức năng tâm nhĩ sau ghép. Trên siêu âm tim, người ta khảo sát thường thấy dòng máu phụt ngược qua van hai lá và van ba lá sau ghép. Để tránh các biến đổi huyết động sau mổ này, kỹ thuật ghép tim hai tĩnh mạch chủ đã được Siever và cộng sự áp dụng năm 1991 [8] nhằm nâng cao chất lượng cuộc sống của người bệnh sau ghép. Tại Bệnh viện Trung ương Huế, chúng tôi đã thực hiện ca ghép tim đầu tiên theo

kỹ thuật này, bằng cách cắt bỏ toàn phần tâm nhĩ bệnh lý ở người nhận, và bảo tồn tâm nhĩ của người cho và thực hiện hai miệng nối tĩnh mạch chủ theo kiểu khâu nối tận – tận. Áp dụng kỹ thuật này, chúng tôi ghi nhận những kết quả cải thiện rõ nét về huyết động và chức năng ở bệnh nhân hơn một năm sau ghép tim.

### II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 1. Tuyển chọn bệnh nhân chờ ghép tim.

Tuyển chọn 01 người nhận ghép tim trong số 10 bệnh nhân suy tim giai đoạn cuối và có chỉ định ghép tim được điều trị và chuẩn bị để chờ ghép tim tại Bệnh viện Trung ương Huế theo các tiêu chuẩn như sau

- Bệnh lý suy tim giai đoạn cuối và suy tim vẫn tiến triển nặng đến mất bù mặc dù đã được điều trị tích cực. Các tiêu chuẩn đánh giá suy tim mất bù [6] ở bệnh nhân cần được ghép tim được đưa ra dựa vào:

- + Tiêu thụ oxy tối đa < 10 ml/kg
- + Phân suất tổng máu giảm nặng < 20%
- + Điều trị nội khoa và đáp ứng với điều trị này là không đáng kể
- + Số lần nằm viện do suy tim mất bù
- Tiêu chuẩn người nhận ghép tim theo Hội ghép tim phổi thế giới [6]
- + Bệnh tim giai đoạn cuối được chẩn đoán khẳng định
- + Thể trạng, sinh lý còn chấp nhận được, tuổi < 55
- + Không có rối loạn chức năng thận và gan đáng kể
- + Không có bệnh lý nhiễm trùng cấp tính
- + Không có nhiễm trùng phổi tái phát
- + Tâm lý ổn định

+ Không nghiện rượu, thuốc lá hay lạm dụng thuốc  
- Không có chống chỉ định có liên quan đến điều trị thuốc ức chế miễn dịch như: không có chống chỉ định do bối cảnh tâm lý và xã hội; không có chống chỉ định đặc hiệu của ghép tim do tăng áp động mạch phổi. Nếu sức cản mạch máu phổi (RVP) trước ghép > 4 đơn vị Wood thì đánh giá các trắc nghiệm hồi phục tăng áp phổi với NO hoặc với prostine. Nếu trắc nghiệm dương tính thì có thể tiến hành ghép tim. Trường hợp này thường chọn tim ghép của người cho có cân nặng lớn hơn cân nặng của người nhận. Nếu trắc nghiệm âm tính thì không thể ghép tim mà chỉ có thể ghép cả khối tim và phổi [1]

#### 2. Tuyển chọn người chết não cho tim.

Tuyển chọn 01 người cho tim ghép trong số 10 bệnh nhân chết não và có đủ tiêu chuẩn cho tim ghép tại

\* Bệnh viện Trung ương Huế

Bệnh viện Trung ương Huế theo các tiêu chuẩn như sau

- Có chẩn đoán chết não theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế và theo Luật chết não của Quốc hội nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam [5].
- Tuổi < 55 (trừ trường hợp đặc biệt)
- Không có bệnh tim từ trước
- Không có các yếu tố nguy cơ mắc bệnh động mạch vành
- Không có bệnh nhiễm trùng cấp
- Không có bệnh lý ác tính hệ thống
- Không có chấn thương tim
- Điện tâm đồ bình thường
- HIV và huyết thanh viêm gan âm tính

Tiêu chuẩn tương hợp giữa người cho và người nhận ghép tim dựa trên các tiêu chí chọn tương hợp của Hội ghép tim phổi thế giới [6] về:

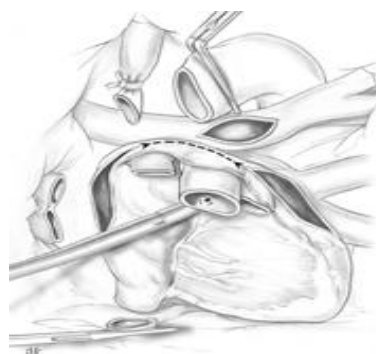
- Tương hợp nhóm ABO
- Tương hợp giữa kích thước và cân nặng
- Phản ứng độ chéo tế bào lympho âm tính bắt buộc trong trường hợp độ tiền miễn cảm (Panel Reactive Antibodies) ở người nhận PRA>20%
- Tình trạng cấp cứu của bệnh nhân chờ ghép
- Thời gian chờ ghép của người nhận
- Tính phù hợp của con người và trang thiết bị của trung tâm ghép

### 3. Kỹ thuật mổ ghép tim đồng vị trí kiểu hai tĩnh mạch chủ

- Kỹ thuật mổ lấy tim từ người chết não:

Mở ngực theo đường dọc giữa xương ức. Thăm sát quả tim đánh giá sức co bóp, tình trạng đổ đầy các buồng tim, và sự mềm mại của các mạch vành. Sau khi heparin hóa người nhận (liều 3 mg/kg) và cặp các tĩnh mạch chủ, động mạch chủ, tiến hành làm lạnh và liệt tim bằng cách bơm dung dịch Plegisol® 4<sup>0</sup>C vào gốc động mạch chủ. Tiến hành cắt các các mạch máu lớn ở mức gốc màng tim. Lưu ý, tĩnh mạch chủ trên phải được phẫu tích và cắt ở vị trí cao nhất trong khoang trung thất để có thể thực hiện ghép tim theo kỹ thuật hai tĩnh mạch chủ sau này.

Tim ghép được lấy ra khỏi lồng ngực và được bảo quản bằng cách ngâm trong hộp chứa dung dịch bảo quản, sau đó được gói trong hai lớp nilon vô trùng và được đặt vào trong thùng chứa đá cục vô trùng để vận chuyển về trung tâm ghép.



Hình 1: Phẫu thuật lấy và bảo quản tim ghép từ người cho

- Kỹ thuật mổ ghép tim kiểu hai tĩnh mạch chủ trên người nhận

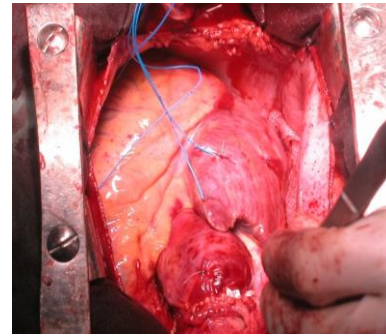
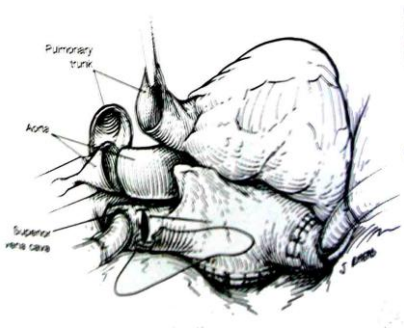
Tiến hành mở ngực thiết lập tuần hoàn ngoài cơ thể vào thời điểm kịp đi lấy tạng trên đường trở về trung tâm ghép. Cần chú ý phải đặt 2 canule TM ở vị trí tĩnh mạch chủ trên và dưới.

Phẫu thuật cắt bỏ tim bệnh lý của người nhận bằng cách cắt các mạch máu lớn, cắt hai tĩnh mạch chủ và tâm nhĩ trái. Đầu tiên khâu miệng nối giữa nhĩ trái của tim ghép với mô tâm nhĩ trái còn lại trên người nhận. Tiếp theo, khâu miệng nối tĩnh mạch chủ dưới rồi đến TMC trên, miệng nối động mạch chủ và cuối cùng là động mạch phổi. Chúng tôi tiến hành kỹ thuật liệt tim máu lạnh mỗi 20 phút sau khi đưa tim ghép vào người nhận.

Sau khi đuổi khí, mở cặp động mạch chủ, tim ghép tiếp tục được hỗ trợ cho đến khi hồi phục chức năng hoàn toàn. Có thể sử dụng thêm các thuốc inotrop ở giai đoạn này nếu cần thiết. Duy trì tần số

tim ghép đạt trên 90 lần/phút. Có thể kích tần số tim bởi isoproterenol hoặc bởi tạo nhịp nhĩ hoặc nhĩ – thất (pace maker).

Đánh giá ổn định huyết động sau ghép bằng phương pháp xâm nhập và không xâm nhập (siêu âm tim qua thực quản) và ngưng tuần hoàn ngoài cơ thể, trung hoà Potamin và tiến hành cầm máu dẫn lưu đóng ngực như thông lệ.



Hình 2: Phẫu thuật ghép tim theo kiểu hai tĩnh mạch chủ

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của người chết não cho tim

Bệnh nhân nam, 29 tuổi, Chấn thương sọ não đã được phẫu thuật. Thời gian từ khi được khẳng định chết não (lần 3) đến khi thực hiện phẫu thuật lấy tạng hiến là 12 giờ. Khi tiến hành phẫu thuật lấy tạng, tình trạng huyết áp dao động thấp 50/30 – 70/45 mmHg, bệnh nhân đang được hỗ trợ với inotrop (Adrenaline 0,2mcg/kg/phút).

Bảng 1: Các tiêu chuẩn lâm sàng và cận lâm sàng chẩn đoán chết não:

Tiêu chuẩn LS và CLS	Lần 1	Lần 2	Lần 3
Hôn mê sâu (điểm Glasgow)	3đ	3đ	3đ
Đồng tử >4mm	>4	>4	>4
Đồng tử mất p/xạ AS	Âm tính	Âm tính	Âm tính
Mất p/xạ giác mạc	Âm tính	Âm tính	Âm tính
Mất p/xạ mắt búp bê	Âm tính	Âm tính	Âm tính
Mất p/xạ kích thích PQ	Âm tính	Âm tính	Âm tính
Nghiệm pháp ngưng thở	Dương tính	Dương tính	Dương tính
Siêu âm Doppler xuyên sọ	Mất dòng tâm trương	Mất dòng tâm trương	Mất dòng tâm trương
Điện não đồ	Đẳng điện	Đẳng điện	Đẳng điện

Bảng 2: Kết quả nghiệm pháp ngưng thở

PCO <sub>2</sub> / Khí máu ĐM (Nghiệm pháp ngưng thở)	Lần 1	Lần 2	Lần 3
Trước nghiệm pháp (mmHg)	33-37	35-38	35-40
Sau nghiệm pháp (mmHg)	50-55	50-70	50-70
Độ thay đổi pCO <sub>2</sub> (mmHg)	>12	>10	>15

**2. Tiêu chuẩn hòa hợp giữa người cho và người nhận ghép tim**

Bảng 3: Kết quả tương hợp chiều cao và cân nặng

Thông số	Người nhận	Người cho	Nhận xét
Chiều cao	167 cm	1m65	Tương hợp chiều cao cân nặng # 12%
Cân nặng	58	65 kg	
Chỉ số cơ thể	BMI=20,79	BMI=21,03	
ASA	IV	V	

Bảng 4: Một số đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng tim mạch

Thông số	Người nhận	Người cho
Nhịp tim	bloc nhánh trái không hoàn toàn	Nhịp xoang 60 lần/phút
Co bóp thành và vách tâm thất	Bệnh cơ tim dẫn, giảm động	Co bóp tốt
Đường kính thất trái	82mm (dẫn lớn)	48mm
Phân suất tổng máu	17% (giảm nhiều)	62%
Áp lực phổi tâm thu	PAPS=50mmHg	PAPS=30mmHg
Các van tim	Hở 2 lá 3,5/4, hở 3 lá 2/4	Hở 2 lá <1/4

Bảng 5: Kết quả thông tim và trắc nghiệm gắng sức ở người nhận

Thông số	Kết quả
Áp lực động mạch phổi	SP:71, DP:34, MP:46
Sức cản mạch máu phổi	3 đơn vị wood
Áp lực động mạch chủ	SP:109, DP:69, MP:82
Chỉ số tim	0,9 lit/phút/m <sup>2</sup>
Lưu lượng tim	1,53 lít/phút
Tiêu thụ oxy gắng sức	MVO <sub>2 max</sub> = 8ml/kg
Test dobutamine, prostine	Nhạy cảm ++

Bảng 6: Tương hợp miễn dịch giữa người cho và người nhận

Thông số	Người nhận	Người cho
Nhóm máu	Nhóm máu O; Rh+	Nhóm máu O; Rh+
T.sử truyền máu	Không	
Nhóm HLA (ưu tiên 1)	HLA A: A* A*11 HLA-B: B* B*13 HLA-DR: DRB1*15, DRB1*03 DRB5*, DRB3*	HLA-A: A* A*11 HLA-B: B* B*40 HLA-DR: DRB1*12, DRB1*12 DRB3* DRB3*
KQ độ chéo		Âm tính
KT kháng HLA		Âm tính

Bảng 7: Kết quả vi sinh học

Thông số	Người nhận	Người cho
HBsAg	Âm tính	0,415 âm tính
Anticorps anti-HBs	Âm tính	72,25
Anticorps anti-HBc	Âm tính	dương tính IgM âm tính
HBeAg	0,42 dương tính	
IgG EBV-IgM	(+) 12,3 (-) 7,2	0,415 âm tính
HIVCOM	0,401 (-)	Âm tính
HCV	Âm tính	Âm tính
Anti-HCV	Âm tính	0,227 âm tính
HCV-DNA	Âm tính	
CMV	IgG (+) > 250,0 CMV IgM (-) 0,46	CMV IgM 0,181 (-)
Toxoplasmosis	Toxo IgM (-) 0,34 Toxo IgG (-) 0.8	
Candida	Âm tính	
Giang mai, VDRL, RPR	RPR âm tính TPHA âm tính	
Rubella	IgM âm tính 0.00 IgG âm tính 1.6	
Tiêm chủng lao	PCR âm tính	

**3. Kết quả sau phẫu thuật ghép tim**

Bảng 8: Thời gian phẫu thuật ghép tim

Thông số	Kết quả
Thời gian phẫu thuật	250 phút
Thời gian cấp động mạch chủ	110 phút
Thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể	155 phút
Thời gian thiếu máu lạnh (không được liệt tim)	60 phút
Thời gian liệt tim trong phẫu thuật ghép	75 phút
Tổng thời gian thiếu máu	135 phút
Thời gian vận chuyển tim ghép	30 phút

Bảng 9: Kết quả huyết động bệnh nhân sau mổ ghép tim 1 tuần

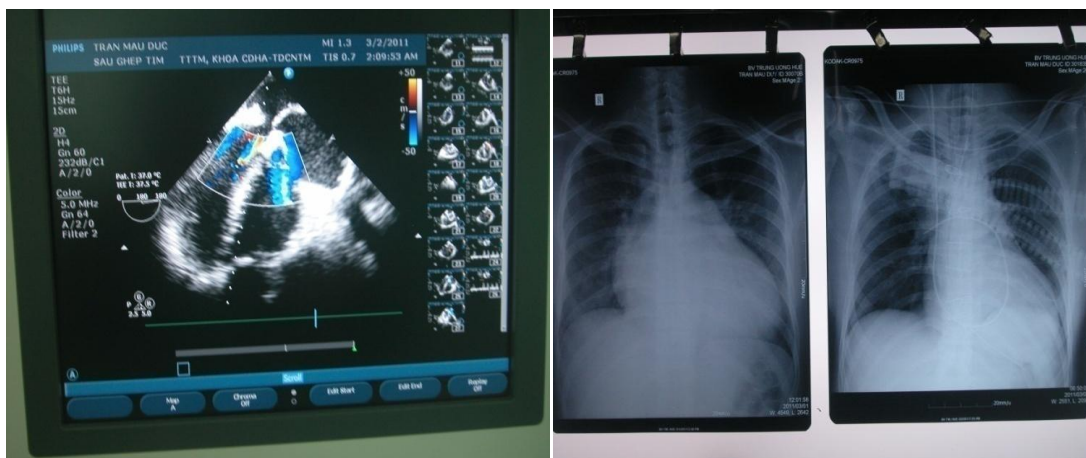
Thông số huyết động	Kết quả
Nhịp tim, tần số tim	90 lần/phút (nhịp xoang)
Huyết áp động mạch trung bình	70 mmHg
Áp lực nhĩ phải	7 mmHg
Áp lực động mạch phổi trung bình	12 mmHg
Áp lực động mạch phổi bít	11 mmHg
Độ bão hòa oxy máu tĩnh mạch trộn	72 %
Lưu lượng tim	4,7 lít/phút
Chỉ số tim	2,7 lít/phút/m <sup>2</sup>
Sức cản mạch máu hệ thống	1100 dyne.sec.cm <sup>-5</sup>
Sức cản mạch máu phổi	124 dyne.sec.cm <sup>-5</sup>



Hình 3: Các thông số huyết động ngay sau mổ

Bảng 10: Kết quả hình thái và chức năng tim ghép trên siêu âm sau mổ 1tuần

Thông số	Bình thường	Bệnh nhân
Chức năng tim	Tốt	Co bóp tốt, đồng dạng
ĐK thất trái cuối tâm trương	<45mm	40mm
Phân suất tổng máu	Tốt	65%
Buồng tim phải	Tốt	Không dẫn
Động mạch phổi	Tốt	Không dẫn
Áp lực động mạch phổi tâm thu	10–30mmHg	25mmHg
Thuốc điều trị tăng áp phổi	#	Đã ngừng Milrinone



Hình 4: Hình thái và chức năng tim ghép .

Bảng 11: Kết quả điều trị ức chế miễn dịch sau ghép tim

Thông số	Giá trị bình thường	Bệnh nhân sau ghép
RATG	CD3 # 50-100 /mm <sup>3</sup>	70 /mm <sup>3</sup>
Cell Cept	#	Không đáng kể
Corticoid	#	Tăng bạch cầu với liều khởi đầu
Neoral	Co # 200-300 ng /ml Tháng đầu tiên	Trong giới hạn điều trị

Liệu pháp khởi đầu RATG - Cell Cept - Methylprednisolone); Liệu pháp duy trì với bộ ba kinh điển Neoral - Cell Cept - Prednisolone. Kết quả giải phẫu bệnh để chẩn đoán thải ghép cấp không có hình ảnh bất thường tế bào học ở các mẫu sinh thiết cơ tim tại các vùng khác nhau của tâm thất phải. Không có hiện tượng thiếu máu mô, viêm nhiễm, không có hình ảnh tẩm nhuộm tế bào lympho, cũng như hiện tượng tái phân bố mạch máu (thải ghép độ 1R không có thải ghép mức độ tế bào).

Bảng 12: Kết quả điều trị dự phòng nhiễm trùng

Tác nhân nhiễm trùng	Dự phòng	Bệnh nhân
Nhiễm khuẩn	Ceftazidime x 14 ngày Meropenem x 14 ngày	Cấy máu và bệnh phẩm không mọc
Nhiễm virus	Valcyte	huyết thanh IgM (-)
Nhiễm nấm, ký sinh trùng	Bactrim Nystatin, Valcyte	Cấy máu và bệnh phẩm âm tính
Số lượng bạch cầu và Biến thiên nồng độ CRP	4 – 9 x 10 <sup>3</sup> 0 – 8	Giảm dần và bình thường vào ngày J <sub>5</sub>

Bảng 13: Kết quả điều trị sau ghép 14 tháng

Thông số	Bệnh nhân
Chức năng tim	Co bóp tốt, đồng dạng
ĐK thất trái cuối tâm trương	40mm
Phân suất tổng máu	63%
Buồng tim phải	Không dẫn, không hở van 3 lá
Động mạch phổi	Không dẫn
Áp lực động mạch phổi tâm thu	25mmHg
Thuốc điều trị ức chế miễn dịch	Giảm còn ½ liều Neoral Prednisolone liều tối thiểu (5mg)
Tác dụng phụ liệu pháp ức chế miễn dịch	Không đáng kể



Các biến chứng khác như thải ghép cấp, thải ghép mạn (bệnh mạch vành mạn tính sau ghép), tăng huyết áp, suy thận mạn, hay u ác tính không xảy ra trên bệnh nhân này.

#### IV. BÀN LUẬN

Ghép tim về phương diện giải phẫu đòi hỏi 8 miệng nối (4 tĩnh mạch phổi, 2 tĩnh mạch chủ, và 2 động mạch) [4]. Tuy nhiên, kỹ thuật này có nhiều yếu điểm: thời gian liệt tim kéo dài kéo dài, khó khăn khi thực hiện đường khâu cầm máu trong trường hợp chảy máu, hẹp miệng nối ....nên không được áp dụng trên lâm sàng.

Trên thực nghiệm, một số kỹ thuật ghép khác được nghiên cứu để làm giảm số miệng nối:

- 1957 Berman và cs, đã hợp nhất 2 tĩnh mạch phổi mỗi bên thành một mồm để nối vào nhĩ trái người cho để giảm số miệng nối còn 6. Sau đó đã nghiên cứu để lại mặt sau nhĩ trái người nhận, giảm còn 5 miệng nối.

- Cass và Brock (1959), Lower và Shumway (1960) [7] đưa ra khái niệm miệng nối 2 nhĩ và 2 động mạch, làm giảm còn 4 miệng nối.

Kỹ thuật 4 miệng nối này sau đó trở thành phương pháp chuẩn từ năm 1967 khi Barnard thực hiện trường hợp ghép tim trên người đầu tiên. Phần lớn nhĩ phải tim nhận được để lại, nhĩ trái tim cho được cắt một phần, nhĩ phải tim cho được rạch từ tĩnh

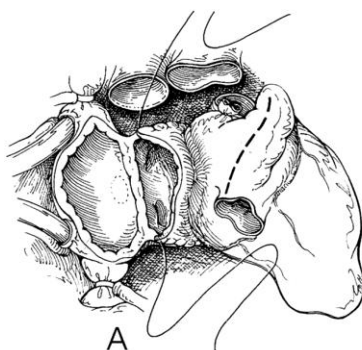
mạch chủ dưới đến tiểu nhĩ phải. Ngay sau phẫu thuật nhĩ sẽ dần nhanh tạo nên hình số 8.

Về lý thuyết, sự thay đổi về hình thái học có thể ảnh hưởng đến huyết động, điện sinh lý, dẫn truyền thần kinh và chức năng van của tim ghép. Do đó, những kỹ thuật được thực nghiệm trước đây đã được giới thiệu áp dụng trên lâm sàng

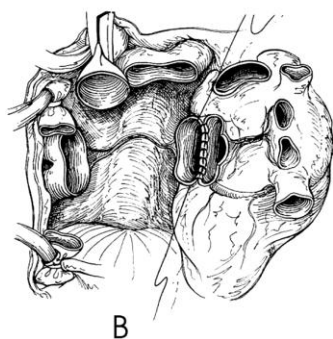
- Năm 1989 Banner và cs lần đầu tiên áp dụng kỹ thuật ghép tim toàn phần gồm 6 miệng nối: 2 miệng nối ĐM, 2 miệng nối tĩnh mạch chủ ( bảo tồn nguyên vẹn của tâm nhĩ phải người cho) và 2 miệng nối tĩnh mạch phổi (bảo tồn sự nguyên vẹn của tâm nhĩ trái người cho).

- Năm 1991 Sievers và cs [8], [9] đã thực hiện kỹ thuật chủ-chủ , bảo tồn nhĩ phải nguyên vẹn. Thực hiện 2 miệng nối tĩnh mạch chủ, 2 miệng nối động mạch, và 1 miệng nối nhĩ trái (tương tự như kỹ thuật chuẩn) .

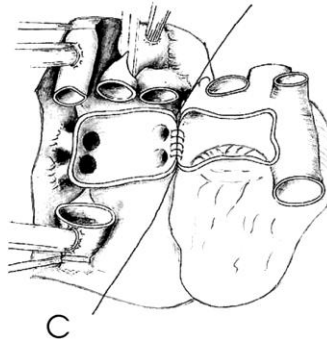
Trong 20 năm qua: kỹ thuật chủ- chủ đã trở thành phương pháp được sử dụng thường quy ở một số trung tâm ghép tạng



Kỹ thuật hai nhĩ



Kỹ thuật ghép toàn phần hai nhĩ



Kỹ thuật hai TM chủ

Hình 5: Ghép tim đồng vị trí theo các kỹ thuật khác nhau

Tính ưu việt rõ rệt của kỹ thuật chủ-chủ trong ghép tim đồng vị trí khi so với kỹ thuật tiêu chuẩn qua các nghiên cứu tiền cứu:

- Tỷ lệ nhịp xoang cao sau ghép tim
- Tỷ lệ hở van ba lá giảm rõ rệt
- Đề phòng được các bất thường co bóp do giãn nhĩ cấp khi dùng kỹ thuật tiêu chuẩn
- Sự mất đồng bộ (asynchrony) về phân bố thần kinh ở nhĩ giữa tim cho và tim nhận có lẽ đã góp phần vào những tác dụng huyết động có lợi trong kỹ thuật chủ-chủ.
- Đề phòng huyết khối do dẫn nhĩ cấp (sau ghép bằng kỹ thuật tiêu chuẩn)
- Giảm nhu cầu phải tạo nhịp thường xuyên

Nghiên cứu Bernardi [3] cho thấy kỹ thuật chủ-chủ làm tăng tái phân bố thần kinh phó giao cảm nhiều hơn kỹ thuật tiêu chuẩn. Lợi ích lâm sàng: tăng kiểm soát áp lực máu bởi những thay đổi phản xạ trong nhịp tim, cải thiện sự thích nghi đối với những kích thích khác nhau và đối với gắng sức.

Hạn chế của kỹ thuật ghép tim chủ-chủ là thời gian liệt tim kéo dài hơn, khả năng hẹp tại các miệng nối tĩnh mạch chủ. Tuy vậy có thể khắc phục được bằng cách thực hiện miệng nối mà không kẹp động mạch chủ, và khâu tĩnh mạch chủ bằng mũi rời hoặc mũi khâu vắt nhưng xẻ rộng thêm miệng nối tĩnh mạch chủ. Ngoài ra, kỹ thuật ghép tim nhĩ-nhĩ cho kết quả tốt khi ghép tim đồng vị trí ở trẻ em và đặc biệt được lựa chọn khi kích thước các tĩnh mạch chủ người cho và nhận không tương xứng, hoặc trong những trường hợp mổ lại hoặc giải phẫu phức tạp.

Chúng tôi đã chuẩn bị khá kỹ để triển khai ghép tim tại Bệnh viện Trung ương Huế theo kỹ thuật hai tĩnh mạch chủ. Các kết quả thu được tương đương với một số nghiên cứu tại các trung tâm ghép tim lớn trên thế giới, thậm chí các kết quả về thời gian thiếu máu tạng, thời gian cấp động mạch chủ (bảng 8)... ngắn hơn trong bối cảnh người nhận bệnh cơ tim dẫn và chưa có tiền sử phẫu thuật lần nào. Điều quan trọng là những kết quả có ý nghĩa cải thiện chất lượng cuộc sống của người bệnh. Bệnh nhân hoàn toàn không có rối loạn nhịp sau mổ (hình 3, bảng 9), huyết động ổn định ngay từ giai đoạn sớm sau ghép tim. Hình thái và chức năng tim ghép sau mổ hoàn toàn bình thường đảm bảo phân suất tống máu tốt. Đặc biệt trên bệnh nhân này trước mổ có tăng áp phổi trong bối cảnh suy tim giai đoạn cuối

tiến triển xấu (bảng 4 và 5) nhưng vẫn còn trong giới hạn ghép tim (sức cản mạch máu phổi 3 đơn vị wood). Sự hồi phục áp lực động mạch phổi rất tốt và nhanh chóng (hình 3, bảng 9 và 10), liệu pháp milrinone được ngừng sử dụng 48 giờ sau ghép.

Tình huống khá đặc biệt xảy ra khi trung hoà Heparin bằng liều thấp Protamin thì áp lực động mạch hệ thống giảm và áp lực động mạch phổi tăng, chúng tôi quyết định không dùng Protamin và theo dõi nhưng không thấy chảy máu. Sau mổ, các biến chứng như chảy máu, nhiễm trùng, thải ghép cấp, và biến chứng do liệu pháp ức chế miễn dịch sau ghép (bảng 11) hầu như không xảy ra trên bệnh nhân này.

Tuy vậy, những kết quả mà chúng tôi thu được sau hơn 1 năm ghép tim vẫn chưa thể kết luận hoàn toàn; nhưng nó góp phần chứng tỏ tính ưu việt của kỹ thuật ghép tim đồng vị trí kiểu hai tĩnh mạch chủ theo xu hướng ghép tim trên thế giới. Cùng với thời gian, chúng tôi sẽ có nhiều cơ hội hơn nữa để thực hiện kỹ thuật này, cũng như để đánh giá hiệu quả trên những bệnh nhân sau ghép tim trong những năm sắp đến.

## V. KẾT LUẬN

Chúng tôi thực hiện thành công ca ghép tim đồng vị trí theo kỹ thuật hai tĩnh mạch chủ phù hợp với xu hướng hiện đại vì đây là một kỹ thuật có nhiều ưu điểm mặc dù có một vài khó khăn về kỹ thuật. Tuy nhiên, những tác dụng có lợi dài hạn của kỹ thuật chủ-chủ vẫn còn cần phải được đánh giá, đặc biệt là đối với khả năng gắng sức và chất lượng cuộc sống liên quan đến sức khỏe.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Aleksic I, Freimark D, Blanche C, Czer LS, Takkenberg JJ, Dalichau H, et al. Resting hemodynamics after total versus standard orthotopic heart transplantation in patients with high preoperative pulmonary vascular resistance. *Eur J Cardiothorac Surg.* 1997; 11 (6): 1037-44.
2. Aziz TM, Burgess MI, Rahman AN, Campbell CS, Deiraniya AK, Yonan NA. Risk factors for tricuspid valve regurgitation after orthotopic heart transplantation. *Ann Thorac Surg.* 1999; 68 (4): 1247-51.
3. Bernardi L. Influence of type of surgery on the occurrence of parasympathetic reinnervation after

cardiac transplantation. *Circulation* 1998;97:1368-1374.

4. Blanche C, Nessim S, Quartel A, Takkenberg JJ, Aleksic I, Cohen M, et al. Heart transplantation with bicaval and pulmonary venous anastomoses: a hemodynamic analysis of the first 117 patients. *J Cardiovasc Surg (Torino)*. 1997; 38 (6): 561-6.

5. Bộ Y tế, "Tiêu chuẩn lâm sàng, cận lâm sàng và các trường hợp không áp dụng tiêu chuẩn lâm sàng để xác định chết não", Quyết định số 32/2007/QĐ-BYT.

6. Jonathan B. Orens, MD., International Guidelines for the Selection of Heart and Lung Transplant candidates 2011. A Consensus Report From the

Pulmonary Scientific Council of the International Society for Heart and Lung Transplantation

7. Lower RR, Stofer RC, Shumway NE. Homovital transplantation of the heart. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1961; 41: 196-204.

8. Sievers HH, Leyh R, Jahnke A. Bicaval versus atrial anastomosis in cardiac transplantation. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1994; 108 (4): 780-4.

Schnoor M, Schäfer T, Lühmann D, Sievers HH. Bicaval versus standard technique in orthotopic heart transplantation: a systematic review and meta-analysis. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2007; 134 (5): 1322-31.