

# **BẢO QUẢN TIM GHÉP: NHỮNG NHẬN XÉT ĐẦU TIÊN VỀ HAI PHƯƠNG PHÁP TRUYỀN RỬA QUA ĐỘNG MẠCH CHỦ DƯỚI HOẶC TĨNH MẠCH CHỦ DƯỚI TRÊN GHÉP TIM THỰC NGHIỆM**

**ĐỖ XUÂN HAI, PHẠM QUỐC ĐẠI  
NGUYỄN THỊ HOA, TRỊNH CAO MINH,  
Học viện quân y**

**NGÔ MINH ĐỨC, Vùng 4 - Quân chủng Hải quân**

## **TÓM TẮT**

Ghép tim là thành tựu y học của thế kỷ XX, trên thế giới nhiều nước đã ghép tim thành công. Năm 1992, Việt Nam đã ghép tim thực nghiệm trên chuột nhưng chưa thành công. Đến nay trong nước ta cũng chưa có báo cáo nào về ghép tim trên chuột, hiện nay ghép tim cũng còn nhiều câu hỏi đặt ra mà chỉ có thể trả lời thông qua ghép tim thực nghiệm.

Chính vì vậy, chúng tôi đã tiến hành ghép tim thành công trên 30 chuột cống trắng tỷ lệ tim đập lại > 50%, tiến hành truyền bảo quản tim qua động mạch chủ bụng và tĩnh mạch chủ dưới sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Từ khóa: ghép tim, truyền bảo quản qua tĩnh mạch chủ hoặc động mạch.

## **SUMMARY**

A study with rat heart transplantation model, we divide this study two groups. Group 1: initial flash via inferior cava, group 2: initial flash via aorta.

Result: Group 2 is more successful than group 1 about heart beat for long time. At the longest in Group 2 is a week. This study is primary success in our country.

Key word: Heart transplantation, initial flash via

Vena Cava or via Aorta.

## **ĐẶT VẤN ĐỀ**

Ghép tim trên chuột chủ yếu phục vụ cho những nghiên cứu cơ bản. Trên thế giới, truyền dịch bảo quản tim chủ yếu qua động mạch chủ bụng, trong khi xây dựng mô hình ghép tim chúng tôi cũng đã tiến hành truyền dịch bảo quản tim thông qua tĩnh mạch chủ dưới, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục đích:

- Ghép tim khác chỗ thành công trên chuột
- Xây dựng qui trình ghép tim khác chỗ trên chuột
- Đánh giá hai phương pháp truyền rửa bảo quản tim ghép

## **ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **1. Đối tượng nghiên cứu:**

120 chuột cống trắng, trọng lượng 300 - 400gram, không phân biệt đực cái.

Cơ sở nghiên cứu: tiến hành phẫu thuật tại phòng mổ tại khoa Phẫu thuật thực hành - Học Viện Quân Y.

### **2. Phương pháp nghiên cứu:**

Chia thành 2 nhóm:

**Nhóm 1.** truyền rửa tim qua động mạch chủ- ghép tim khác chỗ

- Phẫu thuật lấy tim chuột.

Luồn catheter vào động mạch chủ đưa lên quá cơ hoành và bơm 5ml dung dịch Ringer Lactat 4°C pha Heparin 2000 đơn vị/lít dịch.

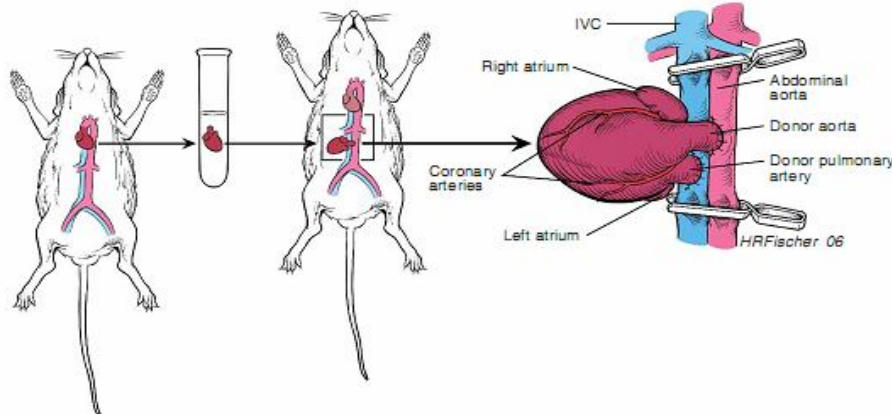
- Truyền rửa lại qua động mạch chủ bằng Ringer Lactat 4°C pha Heparin, đặt tim trong cốc thủy tinh có Ringer Lactat để vào tủ lạnh 30 - 45 phút.

**Nhóm 2.** Truyền rửa tim qua tĩnh mạch chủ - ghép tim khác chỗ

- Phẫu thuật lấy tim chuột.  
- Truyền rửa tim qua tĩnh mạch chủ ở con cho tim.

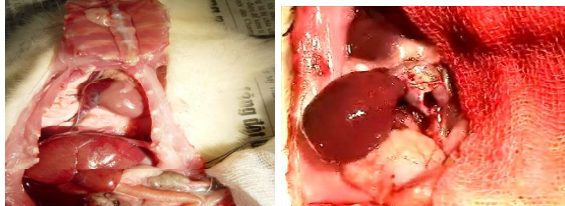
**Qui trình ghép tim chuột khác chỗ:**

Dùng mô hình lấy tim chuột của Ono và Lindsey năm 1969. Tim sau khi truyền rửa theo hai phương pháp trên, khâu nối tận - bên: động mạch chủ của tim cho với động mạch chủ bụng của chuột nhận. Khâu nối tận - bên động mạch phổi của tim cho với tĩnh mạch chủ của chuột nhận.

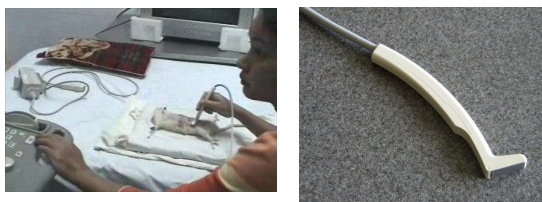


Hình 2: Mô hình Ono và Lindsey

Mở bụng theo đường trắng giữa trên và dưới rốn, mở thêm một đường mổ ngang. Gạt ruột sang một bên bọc gạc ẩm. Bộc lộ động mạch và tĩnh mạch chủ đoạn dưới động mạch thận. Sau đó ghép tim theo mô hình của Ono và Lindsey.



Hình 3: Đường mổ Hình 4: Tim sau ghép khác chỗ



Hình 5 : Siêu âm theo dõi sau ghép Hình 6 : Đầu dò siêu âm

Chúng tôi theo dõi tim ghép bằng nhìn, sờ xem tim còn đập không, siêu âm bằng đầu dò tần số cao.

**KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**1. Kết quả tim đập lại sau ghép**

Nghiên cứu 60 ca ghép tim khác chỗ bảo quản tim theo hai phương pháp khác nhau, kết quả có sự khác biệt rõ rệt tim ghép đập lại sau kỹ thuật ở nhóm 2 là 86,67% số tỉ ghép không đập lại hầu hết xác định được nguyên nhân. (bảng)

Nhóm nghiên cứu	Tim đập lại sau ghép	Tim không đập lại sau ghép		
		Do bảo quản	Do chảy máu	Không rõ
Nhóm 1	15/30( 50%)	2	4	9
Nhóm 2	26/30( 86.67%)		3	1
Tổng cộng	41/60(68%)			

**2. Thời gian tim đập lại**

ở nhóm 2, tim đập lại sau ghép chủ yếu là 72 giờ đặc biệt 4 ca tim đập sau ghép đạt 1 tuần, ở nhóm 1 thì tim đập lại sau ghép ở 1 giờ.

Nhóm nghiên cứu	Tim đập lại sau ghép		
	1h	72h	1 tuần
Nhóm 1	12	3	
Nhóm 2	3	19	4

**KẾT LUẬN VÀ BÀN LUẬN**

Trong số 41 ca tim đập lại có 4 ca tim đập khoảng 1 giờ, 5 ca tim đập lại khoảng 3 giờ, 6 ca tim đập khoảng 1 tuần, còn lại hầu hết là 3 ngày.

Theo chúng tôi, tim sau ghép khác chỗ không đập lại do các lý do sau đây:

- Do bảo quản 02 ca tim bị đóng băng trong nước

đá.

- Có 07 ca chảy máu trong quá trình ghép phải kẹp động mạch để khâu nối bổ sung gây thiếu máu nóng ở kỳ hai của tim ghép.

- Có 10 ca tim ghép không đập lại không rõ nguyên nhân, có thể tim bị tổn thương do quá trình bảo quản, có thể do thời gian phẫu thuật kéo dài.

Với kết quả tim đập lại đạt 68% nghiên cứu này là thành công đầu tiên tại Việt Nam về nghiên cứu ghép tim khác chỗ thực nghiệm, tim ghép đập lại nhiều giờ sau ghép. Kết quả này so với các nghiên cứu trên Thế giới có thể nói là đạt yêu cầu

**Nhóm 1:** Truyền rửa qua động mạch chủ đây là phương pháp rất hay được sử dụng trong ghép tim trên người, trên các động vật lớn thực nghiệm.

**Nhóm 2:** Tim truyền rửa qua tĩnh mạch chủ phương pháp này sử dụng trong ghép tim - phổi.

Trên thế giới, trong khi tiến hành ghép tim có thể sử dụng một trong hai phương pháp truyền rửa. Tuy nhiên, chưa có nghiên cứu nào so sánh hai phương pháp trên. Trên thực nghiệm chúng tôi tiến hành

nghiên cứu so sánh và nhận thấy rằng có sự khác biệt giữa hai nhóm. Tỷ lệ thành công (Tim ghép đập lại) nhóm 2 đạt cao hơn.

#### **TÀI LIỆU THAM KHẢO:**

1. Niimi, M., The technique for heterotopic cardiac transplantation in mice: experience of 3000 operations by one surgeon, *J. Heart Lung Transplant*, 20, 1123, 2001.

2. Richter, M., Richter, H., Skupin, M., Mohr, F.W., and Olbrich, H.G., Do vascular compartments differ in the development of chronic rejection? AT1 blocker Candesartan versus ACE blocker Enalapril in an experimental heart transplant model, *J. Heart Lung Transplant*, 20, 1092, 2001.

3. Ono, K. and Lindsey, E.S, Improved technique of heart transplantation in rats, *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 57, 225, 1969.

4. Lee, S., Willoughby, W.F., Smallwood, C.J., Dawson, A., and Orloff, M.J., Heterotopic heart and lung transplantation in the rat, *Am. J. Pathol.*, 59, 279, 1970.