

THÔNG BÁO TRƯỜNG HỢP GHÉP TIM THÀNH CÔNG TỪ CA ĐIỀU PHỐI HIẾN - GHÉP NHIỀU TẠNG

Phùng Duy Hồng Sơn, Nguyễn Hữu Ước*, Trịnh Hồng Sơn**,***

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhu cầu ghép tạng rất lớn và hiến đa tạng chết não là xu hướng chung trên thế giới. Vai trò của các Trung tâm điều phối tạng rất quan trọng để quản lý và tận dụng tối đa nguồn tạng hiến. Báo cáo nhằm thông báo một trường hợp ghép tim thành công tại bệnh viện Hữu nghị Việt Đức với tim hiến được điều phối bởi Trung tâm Điều phối Ghép tạng Quốc gia.

Phương pháp: báo cáo ca lâm sàng hồi cứu dựa trên 1 ca ghép tim tháng 12 năm 2018.

Kết quả: Người hiến đa tạng chết não là nam giới, 43 tuổi, đang điều trị tại bệnh viện Bạch Mai, gia đình có nguyện vọng hiến tạng cứu người. Trung tâm Điều phối Ghép tạng Quốc gia đã tổ chức điều phối đưa bệnh nhân sang bệnh viện Việt Đức để thực hiện lấy đa tạng, rồi điều phối cho các đơn vị ghép trên toàn quốc. Người được ghép tim là nam giới, 60 tuổi, mắc bệnh cơ tim giãn giai đoạn cuối, có thông số sinh học phù hợp với người hiến. Công tác vận chuyển, tổ chức, lấy và phân phối tạng hiến, ghép các tạng đều diễn ra rất thuận lợi và thành công tại bệnh viện Việt Đức ở Hà Nội và bệnh viện Nhi đồng 2 ở thành phố Hồ Chí Minh. Cho đến nay, các bệnh nhân nhận tạng đều tiến triển tốt.

Kết luận: thành công của trường hợp ghép tim từ nguồn hiến đa tạng, với sự điều phối của Trung tâm điều phối Ghép tạng Quốc gia, đã chứng tỏ hiệu quả của công tác điều phối hiến – ghép tạng ở Việt Nam cũng như năng lực làm chủ kỹ thuật ghép tạng, trong đó có ghép tim.

Từ khóa: Điều phối, Ghép tim, hiến đa tạng.

A SUCCESSFUL CASE OF HEART TRANSPLANTATION FROM MULTI-ORGAN BRAIN -DEAD DONOR WITH ORGAN SHARING AND COORDINATION

ABSTRACT

Introduction: The demand for organ transplants is very high and brain death multi-organ donation is a worldwide trend. The role of the Organ Coordinating Center is important to manage and optimize the most of the donor organs. The report aims to inform a successful heart transplant case at Viet Duc university hospital with a donated heart coordinated by the Vietnam National Coordinating Center of human Organ Transplantation.

Method: Retrospective clinical case report based on a heart transplant in December 2018.

Result: A brain death organ donor who is a male, 43 years old, being treated at Bach Mai Hospital. Family of donor hope organ donation can help people. The Vietnam National Coordinating Center of human Organ Transplantation organizes to send donor to Viet Duc hospital and perform multi-organ harvesting, and then coordinated for transplant units nationwide. Heart transplant recipient was men, age 60, with end-stage dilated cardiomyopathy, with biological parameters suitable for the donor. The movement,

*Khoa phẫu thuật tim mạch bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

** Trung tâm điều phối ghép tạng Quốc gia

Chịu trách nhiệm khoa học: Phùng Duy Hồng Sơn

Ngày nhận bài: 24/03/2021 Ngày chấp nhận đăng bài: 29/04/2021

organization, collection and distribution of organs for donation and transplantation all took place smoothly and successfully at Viet Duc hospital in Hanoi and Second Children's hospital in Ho Chi Minh City. All the patients, who receive the organs had good recovery.

Conclusion: The success of heart transplant case from multi-organ donation, with the coordination of The Vietnam National Coordinating Center of human Organ Transplantation, has proved the effectiveness of donor-transplant coordination in Vietnam as well mastery of organ transplantation techniques, including heart transplantation.

Key words: *coordination, heart transplantation, multiorgan donor.*

1. Đặt vấn đề

Năm 1967, Christiaan Barnard thực hiện thành công ca ghép tim đầu tiên, đến nay ghép tim đã trở thành phẫu thuật thường qui tại hầu hết các trung tâm phẫu thuật tim lớn trên thế giới, với số lượng trên 5000 ca/năm¹. Đài Loan đã thực hiện ca ghép tim đầu tiên ở châu Á và Thái Lan làm ca đầu tiên ở Đông Nam Á (đều trong năm 1987). Về kết quả lâu dài, có hơn 50% bệnh nhân có khả năng sống trên 10 năm^{2,3}.

Ở Việt Nam, phẫu thuật ghép tim bắt đầu được chú ý đến trong khoảng 20 năm gần đây với ca ghép tim nhĩ- nhĩ đầu tiên thành công vào ngày 17/6/2010 tại bệnh viện 103 phối hợp BV Cheng Hsin Đài loan³. Ngày 01/3/2011 Bệnh viện TW Huế độc lập thực hiện ca ghép tim hai tĩnh mạch chủ. Ghép tim và ghép đa tạng được tiến hành đầu tiên tại bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức ngày 14/04/2011 và đến nay đây là trung tâm ghép tim lớn nhất cả nước với 36 ca đã thực hiện⁴.

Với nguồn tạng hiến rất khan hiếm so với nhu cầu người bệnh, nên việc phát hiện và điều

phối kịp thời của TTĐPGTQG đóng vai trò rất quan trọng, giúp việc sử dụng tạng hiến được tối ưu hóa. Thêm vào đó, các qui trình vận chuyển tạng với sự hỗ trợ của hàng không dân dụng ở Việt Nam đã được xây dựng tốt, nên công tác này dần trở thành hoạt động thường qui, đóng góp không nhỏ vào sự thành công của chuyên ngành ghép tạng ở Việt Nam.

Báo cáo nhằm thông báo một trường hợp suy tim giai đoạn cuối đã được phẫu thuật ghép tim thành công tại Trung tâm Tim mạch và Lồng ngực, bệnh viện Hữu nghị Việt Đức vào tháng 12 năm 2018, với nguồn tạng hiến đến từ Trung tâm Điều phối Ghép tạng Quốc gia.

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Mô tả hồi cứu trường hợp lâm sàng về đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, xử trí, kết quả và nhìn lại y văn.

3. Kết quả

Bệnh nhân nhận tim là nam giới, 60 tuổi, máu nhóm O-Rh+, tiền sử cao huyết áp, bệnh gút, tiểu đường tít II, bệnh cơ tim giãn - suy tim giai đoạn cuối (đã phải cấy máy đồng bộ nhịp tim và chống rung lần 1 năm 2012, cấy lại máy lần 2 tháng 10/2018). Tình trạng suy tim ngày càng nặng, không còn khả năng điều trị nội khoa đơn thuần, và được chuyển sang bệnh viện Hữu nghị Việt Đức (BV Việt Đức) chờ ghép tim từ ngày 2 /11 /2018.

Tình trạng bệnh nhân khi nhập viện và điều trị chờ ghép tại BV Việt Đức:

- Lâm sàng: tri giác còn tốt, khó thở, thể trạng yếu, suy nhược, phù hai chân, gan to 3-4 cm dưới bờ sườn, mạch 90 lần/phút, huyết áp 100/60 mmHg, có dobutamin 10 mcg/kg. NYHA III-IV, phổi không ran, thổi tâm thu 4/6 ở mỏm tim. Áp lực động mạch phổi \approx 50 mmHg.

- Điện tâm đồ: nhịp đều 90 lần/ phút - Nhịp của máy tạo nhịp.

- Xét nghiệm máu: HbA1C 8,3 mmol/l, ure 19,4 mmol/l, creatinin 176 mmol/l, ASAT 130 mmol/l, ALAT 98 mmol/l, albumin 37 g/l, proBNP 6702 ng/ml, bạch cầu 10 /l; HCT 3,89%, Hb 121 g/l.

- Macker nhiễm trùng tốt: Bạch cầu 10/l, CRP 16, procalcitonin 0,34. Cây máu âm tính.

- Kháng thể kháng HLA âm tính.

- Siêu âm tim: Bệnh cơ tim giãn. Nhĩ trái giãn (78mm). Thất trái giãn (Dd=71mm), chức năng giảm nặng (EF/Simpson \approx 28%), hở van hai lá 4/4, hở van ba lá 3-4/4.

- Siêu âm mạch chi dưới, mạch cảnh: xơ vữa nhẹ, gây hẹp không đáng kể lòng mạch, không có huyết khối tĩnh mạch sâu chi dưới.

Trong quá trình hồi sức chờ có tim hiến phù hợp, tình trạng suy tim nặng dần lên nên đã được đặt bóng đối xung nội động mạch chủ hỗ trợ, tăng thêm vận mạch mirinol liều cao, tình trạng suy thận tăng, thể trạng ngày càng suy kiệt.

Bệnh nhân hiến đa tạng – mô: là nam giới 43 tuổi, máu nhóm O-Rh+, bị mắc bệnh phình – dị dạng mạch não bẩm sinh vỡ thể phức tạp – không có khả năng điều trị khỏi. Trong khi còn tỉnh, bệnh nhân thiết tha có nguyện vọng hiến mô, tạng khi chết não. Sau gần 1 tháng điều trị tích cực tại bệnh viện Bạch Mai, bệnh nhân rơi vào tình trạng chết não trên lâm sàng. Gia đình bệnh nhân đã liên lạc với Trung tâm Điều phối Ghép tạng Quốc gia (TTĐPGTQG) xin được làm thủ tục hiến tạng cứu người. Trung tâm đã làm các thủ tục pháp lý và lựa chọn BV Việt Đức làm nơi chẩn đoán xác định chết não và tiến hành phẫu thuật lấy đa tạng + mô, do BV Việt Đức là đơn vị có kinh nghiệm lấy ghép tạng từ người cho chết não. Các liên lạc được thiết lập giữa hai bệnh viện và TTĐPGTQG, và bệnh nhân được chuyển từ BV Bạch Mai sang BV Việt Đức vào ngày 10 / 12 / 2018. Công tác chẩn đoán chết não, sàng lọc người nhận tạng phù hợp, hồi sức người hiến theo

hướng chuẩn bị ghép tạng được khẩn trương thực hiện trong ngày 11 / 12 / 2018.

Siêu âm tim người hiến: cấu trúc tim bình thường (nhĩ trái=34mm, Dd=47mm), chức năng tim tốt (EF \approx 70%), van hai lá, van ba lá, van động mạch chủ không hẹp hở, không có huyết khối trong buồng tim. Kích thước tim phù hợp lồng ngực người nhận. Áp lực động mạch phổi bình thường (25 mmHg).

Điện tâm đồ: nhịp xoang 86 lần/phút, trực trung gian.

Hòa hợp miễn dịch với người nhận tim: trùng hợp HLA 2/6, xét nghiệm Crossmatch âm tính, kháng thể kháng HLA âm tính.

Macker nhiễm trùng không cao: bạch cầu 8/l, CRP 12.

Phẫu thuật lấy đa tạng: ca mổ diễn ra sáng sớm ngày 12 / 12 / 2018. Các tạng - mô hiến bao gồm: tim, 2 phổi, gan, 2 thận, 2 giác mạc, mạch máu và gân. Quy trình lấy đa tạng theo quy trình chung của BV Việt Đức, với thứ tự: Tim – Hai phổi – Gan – Hai thận – các mô Mạch máu – Gân + Giác mạc. Thời gian mổ kéo dài. Diễn biến trong mổ lấy tim thuận lợi như các ca ghép tim thường qui, tuy nhiên qui trình kỹ thuật lấy có thay đổi ở phần cắt tĩnh mạch phổi (sâu vào thành nhĩ trái để dành tổ chức cho ghép phổi), và phức tạp hơn do cùng lúc phải bảo vệ cả tim và phổi với 2 hệ thống riêng biệt / cùng một phẫu trường.

Phẫu thuật ghép tim tiến hành ngay trong chiều ngày 12 / 12 / 2018, theo quy trình tại BV Việt Đức, theo kiểu 2 tĩnh mạch chủ (bicaval). Phần xử lý đường khâu nhĩ trái có chút thay đổi do phần nhĩ trái của tim hiến ít tổ chức hơn tim hiến thông thường (chia sẻ cho phổi ghép). Thời gian thiếu máu nóng là 150 phút, sau ghép tim đập lại nhịp xoang, huyết động ổn định với vận mạch Dobutamin 10 mcg/kg.

Các ca ghép tạng – mô khác:

- Tại BV Việt Đức: cùng với ghép tim, có ca ghép 2 phổi đầu tiên tại bệnh viện, hoàn toàn do các thầy thuốc của BV Việt Đức thực hiện, cho người nhận là một bệnh nhân nam giới, 17 tuổi, mắc bệnh mô bào phổi giai đoạn cuối (sau ghép bệnh nhân đã được xuất viện và còn sống cho đến thời điểm hiện tại); có 1 ca ghép gan toàn bộ và 1 ca ghép thận – cũng cho kết quả tốt. Các mô khác được bảo quản tại ngân hàng mô BV Việt Đức để sử dụng sau này.

- TTĐPGTQG đã thực hiện điều phối 1 thận hiến vào ghép tại BV Nhi Đồng 2 - thành phố Hồ Chí Minh cho bệnh nhi suy thận ngay trong ngày 12 / 12 / 2018, kết quả sau ghép tốt.

Diễn biến sau ghép tim: bệnh nhân về phòng hồi sức trong tình trạng huyết động ổn, có thuốc vận mạch liều vừa, thông khí tốt. Tình trạng suy thận tăng, thiếu niệu. Sau khi hội chẩn bệnh nhân được đặt siêu lọc máu. Quá trình hồi sức tiếp theo thuận lợi, bệnh nhân được rút nội khí quản sau 48 tiếng, ngừng siêu lọc máu sau 5 ngày. Do thể trạng suy kiệt và nằm lâu trước ghép nên thời gian tập luyện và phục hồi sau mổ kéo dài. Bệnh nhân ra viện sau 6 tuần điều trị, lâm sàng ổn định, không khó thở khi vận động, siêu âm kiểm tra chức tim trong giới hạn bình thường. Theo dõi đến thời điểm hiện tại sau ghép 13 tháng, chức năng tim tốt, trở lại sinh hoạt bình thường, khám kiểm tra và uống thuốc chống thải ghép theo phác đồ.

Siêu âm tim trước xuất viện: nhĩ trái 35 mm, thất trái bình thường (Dd=48mm), co bóp tốt (EF≈67%); van hai lá, van động mạch chủ không hẹp hở, van ba lá hở 1,5/4. Áp lực động mạch phổi trong giới hạn tốt (27 mmHg).

Siêu âm tim sau ghép 1 năm: nhĩ trái 36 mm, Dd 47 mm, EF 69 %; van hai lá, van ba lá, van động mạch chủ không hẹp hở. Áp lực động mạch phổi 23 mmHg.

4. Bàn luận

Người nhận tim bao gồm các bệnh nhân suy tim giai đoạn cuối, không đáp ứng với điều trị nội và ngoại khoa có chỉ định ghép tim nằm ở chỉ định thứ 4: Suy tim NYHA III hoặc IV mặc dù đã được điều trị nội khoa tối ưu hoặc cấy máy đồng bộ nhịp theo ACC/AHA guidelines 2009⁵. Bệnh nhân trong nghiên cứu mắc bệnh cơ tim giãn, một trong những nguyên nhân chính dẫn đến phải ghép tim ở người lớn. Trước ghép bệnh nhân có suy tim giai đoạn cuối đã được điều trị nội tối ưu, cấy máy đồng bộ nhịp tim và chống rung trong 2 lần. Mặc dù đã điều trị rất tích cực và phải dùng vận mạch liều cao, tình trạng suy tim vẫn tăng dần, phải dùng đến bóng đối xung nội động mạch chủ và 3 thuốc vận mạch liều cao để duy trì với nguy cơ tử vong chực chờ. Chỉ định ghép tim cho bệnh nhân là tuyệt đối.

Theo guidelines chung trên thế giới, chống chỉ định ghép tim bao gồm các chống chỉ định tuyệt đối và tương đối⁶. Đối chiếu các chống chỉ định, bệnh nhân ghép tim không có chống chỉ định tuyệt đối, không có tiền sử suy thận mạn, suy thận cấp trong đợt suy tim vẫn đáp ứng với điều trị nội khoa. Trong các chống chỉ định tương đối thì bệnh nhân có tiền sử hút thuốc lá 20 năm, đã bỏ 5 năm và đái tháo đường mới phát hiện 1 năm chưa tổn thương cơ quan đích. Bệnh nhân có tình trạng suy kiệt do suy tim, phải nằm điều trị 2 tháng, trước đây bệnh nhân vẫn vận động sinh hoạt tự phục vụ bản thân, do vậy nhìn chung không chống có chỉ định cho ghép tim.

Đối chiếu về miễn dịch người cho – người nhận đạt yêu cầu, bao gồm: hòa hợp HLA 2/6, Crossmatch âm tính, không có kháng thể kháng HLA.

Tình trạng nhiễm trùng của người cho và nhận nằm trong giới hạn cho phép. Người nhận do nằm điều trị kéo dài, các chỉ số bạch cầu, CRP, procalcitonin tăng nhẹ, nhưng cấy máu âm tính.

Chức năng tim của người cho tốt, người nhận có áp lực động mạch phổi cao, nguyên nhân do hở van hai lá do bệnh cơ tim giãn. Sau ghép áp lực động mạch phổi đã trở về bình thường.

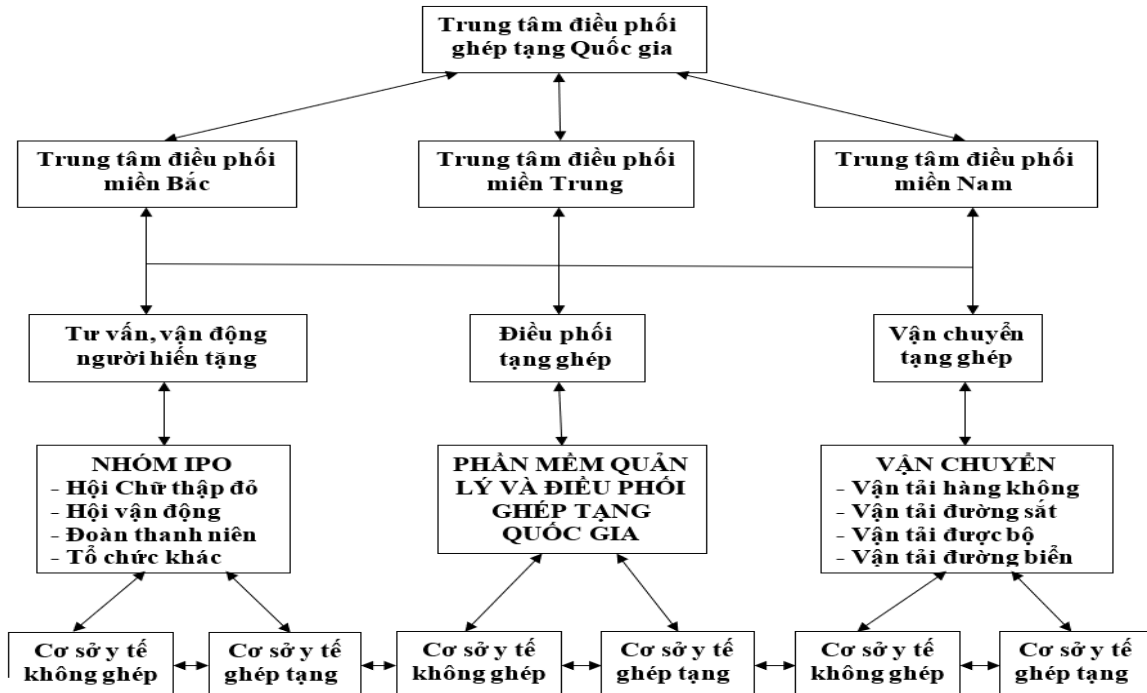
Chỉ định và thời điểm ghép cho bệnh nhân là hoàn toàn phù hợp. Tại Việt Nam do điều kiện kinh tế nên trong giai đoạn chờ ghép, bệnh nhân không có khả năng chi trả thiết bị hỗ trợ tim trái như các nước phát triển. Việc nằm hồi sức kéo dài và sử dụng các phương tiện xâm lấn như bóng đối xung nội động mạch chủ, ECMO sẽ làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn, bệnh nhân phải nằm tại chỗ không vận động và khó chăm sóc nên thể trạng và tình trạng dinh dưỡng kém. Do vậy nếu không ghép kịp thời, thường bệnh nhân khó qua khỏi hoặc không còn chỉ định ghép.

Do có lấy - ghép phổi, nên qui trình kỹ thuật có thay đổi so với ghép tim thường qui. Mặc dù là ca ghép phổi đầu tiên tại BV Việt Đức, song do chuẩn bị kỹ càng, nên các khâu kỹ thuật diễn ra thuận lợi và an toàn cho các bệnh nhân. Kết

quả tốt của cả bệnh nhân ghép tim và phổi đã minh chứng cho điều này.

Việc lấy tim và phổi cùng lúc bắt buộc phải cắt hợp lưu tĩnh mạch phổi, tức là một phần nhĩ trái cho phổi người hiến, làm nhỏ nhĩ trái của tim hiến, khiến việc tạo miệng nối nhĩ trái cần tiến hành cẩn trọng hơn.

Trên thế giới, ở hầu hết các nước phát triển thì việc ghép tạng thường đi trước sự ra đời của công tác điều phối. Tại Mỹ, việc ghép tạng bắt đầu từ năm 1954 ghép thận, ghép phổi năm 1962, ghép gan 1963, ghép tụy 1966, nhưng Mạng lưới phân phối tạng của Mỹ (UNOS) thành lập năm 1984. Nhật Bản, Hệ thống ghép tạng (viết tắt là JOT – Japan Organ Transplant Network) thành lập năm 1997 mặc dù trước đó ghép thận, ghép gan được thực hiện từ năm 1964, ghép tim thực hiện năm 1968. Hệ thống ghép tạng Nhật Bản là tổ chức duy nhất được phép tiếp nhận/ phân bổ tạng ở Nhật Bản và vai trò điều phối của JOT là cực kỳ quan trọng trong việc tiếp nhận và phân bổ nội tạng⁷.



Sơ đồ 1: Sơ đồ tổ chức và điều phối ghép tạng tại Việt Nam⁷

Tại Việt Nam, về luật pháp, Quốc hội khóa XI, kỳ họp thứ 10 số 75/2006/QH11 ngày 29 tháng 11 năm 2006 đã ban hành luật hiến, lấy, ghép mô, bộ phận cơ thể người và hiến, lấy xác. Luật này quy định về hiến, lấy, ghép mô, bộ phận cơ thể người và hiến, lấy xác; tổ chức, hoạt động của ngân hàng mô và Trung tâm điều phối quốc gia về ghép bộ phận cơ thể người⁸. Sau đó Trung tâm Điều phối Quốc gia về ghép bộ phận cơ thể người hay còn gọi là Trung tâm Điều phối ghép tạng Quốc gia (TTĐPGTQG) là đơn vị sự nghiệp y tế trực thuộc Bộ Y tế, được thành lập theo Quyết định số 2002/QĐ-TTg ngày 10/11/2011 của Thủ tướng Chính phủ⁷. Từ đó đưa hoạt động điều phối tạng theo quy định và tổ chức chặt chẽ theo sơ đồ 1⁷.

Với nguồn tạng hiến rất khan hiếm so với nhu cầu người bệnh, nên việc phát hiện và điều phối kịp thời của TTĐPGTQG đóng vai trò rất quan trọng, giúp việc sử dụng tạng hiến được tối ưu hóa. Thêm vào đó, các qui trình vận chuyển tạng với sự hỗ trợ của hàng không dân dụng ở Việt Nam đã được xây dựng tốt, nên công tác này dần trở thành hoạt động thường qui, đóng góp không nhỏ vào sự thành công của chuyên ngành ghép tạng ở Việt Nam.

Kết luận:

Điều phối tạng ghép giúp tối ưu hóa nguồn tạng hiến khan hiếm, giúp giải quyết nhu cầu ngày càng tăng của ghép tạng nói chung và ghép tim nói riêng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. DiBardino DJ. The history and development of cardiac transplantation. *Tex Heart Inst J.* 1999;26(3):198-205.

2. Khush KK, Cherikh WS, Chambers DC, et al. The International Thoracic Organ Transplant Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: Thirty-sixth adult heart transplantation report — 2019; focus

theme: Donor and recipient size match. *J Heart Lung Transplant Off Publ Int Soc Heart Transplant.* 2019;38(10):1056-1066. doi:10.1016/j.healun.2019.08.004

3. Học viện quân y. Nghiên cứu triển khai ghép tim trên người lấy từ người cho chết não. Công Trình KH CN Trọng Điểm Cấp Nhà Nước KC103206-10. Nghiệm thu năm 2010.

4. Nguyễn Hữu Ước, Phạm Tiên Quân, Đoàn Quốc Hưng, Nguyễn Quốc Kính, Trịnh Hồng Sơn, Hà Phan Hải An, Nguyễn Tiến Quyết và Cs (2012). Kết quả phẫu thuật ghép tim từ người cho đa tạng chết não tại bệnh viện Việt Đức. *Tạp Chí Dược Học Quân Sự* 37 227-231.

5. Jessup M, Abraham WT, Casey DE, et al. 2009 focused update: ACCF/AHA Guidelines for the Diagnosis and Management of Heart Failure in Adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines: developed in collaboration with the International Society for Heart and Lung Transplantation. *Circulation.* 2009;119(14):1977-2016. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192064

6. Alraies MC, Eckman P. Adult heart transplant: indications and outcomes. *J Thorac Dis.* 2014;6(8):1120-1128. doi:10.3978/j.issn.2072-1439.2014.06.44

7. Trịnh Hồng Sơn và cộng sự. Hoạt Động Của Trung Tâm Điều Phối Quốc Gia về Ghép Bộ Phần Cơ Thể Người Giai Đoạn 29.06.2013 – 31.12.2016.; 2007.

8. Quốc hội. Luật việc hiến, lấy, ghép mô, bộ phận cơ thể người và hiến lấy xác 2006 75/2006/QH11. In: ; 2006. Accessed March 27, 2021. <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/The-thao-Y-te/Luat-viec-hien-lay-ghep-mo-bo-phan-co-the-nguoi-va-hien-lay-xac-2006-75-2006-QH11-15868.aspx>