

Bảo quản lạnh sâu mô van tim người để ghép tại Ngân hàng Mô, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ năm 2018 đến năm 2023

Dương Đức Hùng*, Dương Công Nguyên, Trần Thị Hằng

Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức, 40 Tràng Thi, phường Hàng Bông, quận Hoàn Kiếm, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài 24/9/2024; ngày chuyển phân biện 27/9/2024; ngày nhận phân biện 4/10/2024; ngày chấp nhận đăng 8/10/2024

Tóm tắt:

Việc bảo quản được mô van tim còn tế bào sống trong các ngân hàng mô đã giúp cho phẫu thuật viên luôn có nguồn van tim dự trữ, có thể sử dụng một cách chủ động và phù hợp với kích cỡ, chủng loại của từng bệnh nhân cần thay thế. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm nhận xét tình hình thu nhận, xử lý, bảo quản và ghép mô van tim đồng loại tại Ngân hàng Mô, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ 10/2018 đến 10/2023. Kết quả cho thấy, Ngân hàng Mô đã thực hiện thu nhận 78 van tim từ 39 người hiến. Tuổi trung bình bệnh nhân hiến là $36,2 \pm 17,3$ (7-69); nam giới chiếm 76,9%. 100% người hiến có kết quả sàng lọc âm tính với HIV; 97,4% âm tính với HBV và HCV; 9% số van bị loại bỏ do các nguyên nhân: hình thái, nhiễm viêm gan B và viêm gan C. 100% số mẫu có kết quả vi sinh âm tính giai đoạn thu nhận mô, ngâm kháng sinh và trước khi ghép. Đã thực hiện ghép van tim bảo quản cho 51 bệnh nhân từ nhiều bệnh lý; tuổi của bệnh nhân ghép trung bình là $29,7 \pm 16,70$ tuổi (2-68); thời gian bảo quản đến khi ghép trung bình là $9,4 \pm 10,2$ tháng (6 ngày đến 41,7 tháng); 36 bệnh nhân sống/ổn định sau ghép, 3 bệnh nhân đã tử vong.

Từ khóa: bảo quản lạnh sâu, mô van tim đồng loại, ngân hàng mô.

Chỉ số phân loại: 3.2, 3.5

Preservation of human heart valves for replacement at the Tissue Bank, Viet Duc University Hospital from 2018 to 2023

Duc Hung Duong*, Cong Nguyen Duong, Thi Hang Tran

Viet Duc University Hospital, 40 Trang Thi Street, Hang Bong Ward, Hoan Kiem District, Hanoi, Vietnam

Received 24 September 2024; revised 4 October 2024; accepted 8 October 2024

Abstract:

The preservation of heart valve tissue with viable cells in tissue banks has ensured that surgeons always have a reserve of heart valves available, which can be actively and appropriately used according to the size and type needed for each patient requiring a replacement. This study was conducted to evaluate the collection, preparation, preservation, and transplant of heart valve homograft at the Tissue Bank, Viet Duc University Hospital, from October 2018 to October 2023. The results show that the Tissue Bank collected 78 heart valves from 39 donors. In which, the average age of donor patients was 36.2 ± 17.3 (7-69); men account for 76.9%. 100% of patients tested negative for HIV; 97.4% were negative for HBV and HCV; 9% of valves were removed due to morphology, hepatitis B infection, and hepatitis C infection. 100% of valves had negative microbiological results during tissue recovery, antibiotic soaking and post-thawing. 51 homografts had been implanted into recipients with congenital or acquired heart valve conditions; the average age of transplant patients is 29.7 ± 16.70 years (2-68); the average storage time until transplantation is 9.4 ± 10.2 months (6 days - 41.7 months); 36 patients have been alive/stable after transplantation, 3 patients have died.

Keywords: cryopreservation, heart valve homografts, tissue bank.

Classification numbers: 3.2, 3.5

*Tác giả liên hệ: Email: duongdh38@gmail.com

1. Đặt vấn đề

Phẫu thuật thay van tim là phương pháp điều trị đầu tay cho bệnh nhân mắc bệnh van tim. Mỗi năm có hơn 290.000 bệnh nhân cần thay van và dự báo lên tới 850.000 bệnh nhân trước năm 2050. Các loại van tim được sử dụng để thay thế bao gồm van cơ học, van nhân tạo sinh học và van tim đồng loại từ người hiến (homograft). Van cơ học được làm bằng các hợp kim titan, cacbon và các chất hóa học... thời gian sử dụng dài trên 15 năm, nhưng phải dùng kèm thuốc chống đông, theo dõi chặt chẽ và thường có nhiều biến chứng liên quan đến đông máu. Thực tế, van sinh học được ưu tiên sử dụng chính ở các trung tâm phẫu thuật tim mạch trên thế giới, ví dụ tại Đức, năm 2008, trong tổng số 12.000 bệnh nhân ghép van tim có tới 78% bệnh nhân ghép van sinh học, 21% là ghép van cơ học và chỉ 1% van được sửa [1]. Van nhân tạo sinh học có nguồn gốc từ động vật như lợn, bò... đã qua các khâu xử lý, có ưu điểm là ít phải sử dụng thuốc chống đông, nhưng lại có thời gian sử dụng rất ngắn, chỉ khoảng 6-8 năm ở người trẻ tuổi. Van tim đồng loại (homograft) vừa không cần dùng thuốc chống đông, lại có thể sử dụng được tới trên 20 năm mới thoái hóa; ưu thế vượt trội các chất liệu nhân tạo trong bệnh lý van tim do viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn, thay van trong bệnh tim bẩm sinh và phụ nữ [2]. Việc bảo quản được mô van tim còn tế bào sống trong ngân hàng mô đã giúp cho các phẫu thuật viên luôn có được nguồn van tim dự trữ và có thể sử dụng một cách chủ động và phù hợp với kích cỡ, chủng loại của từng bệnh nhân cần thay thế [2-3].

Năm 2010, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức đã tiến hành 2 ca ghép van tim từ người cho đầu tiên thành công, là động lực lớn thúc đẩy các nghiên cứu về bảo quản lạnh sâu mô van tim được thực hiện [4-6]. Năm 2018, Ngân hàng Mô, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức được thành lập, là ngân hàng đa mô đầu tiên của Việt Nam được cấp phép, trong đó quy trình sàng lọc, thu nhận, xử lý và bảo quản mô van tim bằng phương pháp lạnh sâu đã được áp dụng thực hiện. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu nhận xét tình hình thu nhận, xử lý, bảo quản và ghép van tim đồng loại trên người tại Ngân hàng Mô, Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức từ 2018 đến 2023.

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng

Mô van tim đồng loại thu nhận từ người hiến được bảo quản và ghép thay thế tại Ngân hàng Mô, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Tất cả các mẫu mô van tim có đủ hồ sơ bảo quản, hồ sơ người hiến, hồ sơ người ghép theo quy định.

Tiêu chuẩn loại trừ: Các mẫu không đáp ứng đầy đủ tiêu chuẩn lựa chọn.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thời gian: Từ tháng 10/2018 đến tháng 10/2023.

Địa điểm: Ngân hàng Mô, Trung tâm Phẫu thuật tim mạch và lồng ngực, Khoa Vi sinh, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.

2.3. Phương pháp và chỉ tiêu nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả.

Cách chọn mẫu: Thuận tiện theo chủ đích.

Quy trình sàng lọc, thu nhận và bảo quản lạnh sâu mô van tim: Quy trình chuẩn đã ban hành nội bộ của Ngân hàng Mô, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức trên cơ sở quy trình của Hiệp hội Ngân hàng Mô châu Á - Thái Bình Dương và Hiệp hội ngân hàng mô Hoa Kỳ:

+ Sàng lọc người hiến và mô ghép: có đơn tình nguyện hiến mô của người hiến hoặc người thân theo yêu cầu của pháp luật; mô lấy từ bệnh nhân khỏe mạnh, bệnh sử rõ ràng; xét nghiệm sàng lọc HIV, HBsAg, HCV âm tính.

+ Thu nhận, xử lý và bảo quản mô ghép: van tim được thu hồi trong phòng mổ, đảm bảo vô trùng; vận chuyển nhanh về Ngân hàng Mô bằng thùng vận chuyển chuyên dụng; xử lý mô van tim trước bảo quản: làm sạch mỡ, mô liên kết... và ngâm mô trong hỗn hợp kháng sinh tại 4°C trong 24 giờ; đưa mẫu vào môi trường chứa chất bảo quản lạnh dimethylsulfoxide - DMSO; hạ nhiệt theo chương trình; bảo quản lạnh sâu mô van tim; rã đông mô và loại bỏ dung dịch bảo quản trước khi ghép cho người bệnh.

Chỉ tiêu nghiên cứu:

Đặc điểm người hiến mô van tim: nhóm tuổi, giới; loại hiến: hiến sống, chẩn đoán bệnh; hiến chết não, nguyên nhân tử vong; kết quả xét nghiệm: HIV, HBsAg, HCV.

Đặc điểm van tim được thu nhận, xử lý, bảo quản và ghép thay thế: đặc điểm đại thể van tim được thu nhận; kết quả cấy khuẩn vi sinh giai đoạn: thu nhận van tim, sau khi ngâm kháng sinh và rã đông (trước khi ghép cho bệnh nhân); số lượng van đã thu nhận, bảo quản, loại bỏ và ghép lại; thời gian từ khi thu nhận bảo quản van tim đến khi ghép cho bệnh nhân.

Đặc điểm bệnh nhân được ghép mô van tim: tuổi, giới; Chẩn đoán bệnh; Tình hình bệnh nhân sau ghép: sống, tử vong.

2.4. Phương pháp xử lý số liệu

Bằng các thuật toán thống kê y học.

2.5. Đạo đức nghiên cứu

Được đảm bảo theo quy định, các số liệu thu thập được từ kết quả nghiên cứu chỉ nhằm mục đích phục vụ nghiên cứu khoa học, không nhằm mục đích khác.

3. Kết quả

3.1. Đặc điểm người hiến mô van tim

Bảng 1. Phân bố nhóm tuổi và giới của người hiến van tim (n=39).

Thông số nghiên cứu	Chết não		Thay tim		Tổng số	
	n	%	n	%	n	%
<i>Nhóm tuổi</i>						
<18	1	9	5	17,9	6	15,4
18-35	6	55	7	25,0	13	33,3
36-60	2	18	15	53,6	17	43,6
>60	2	18	1	3,6	3	7,7
±SD	36±18,9		36,4±16,6		36,2±17,3	
Min	12		7		7	
Max	69		60		69	
<i>Giới tính</i>						
Nam	7	63,6	23	82,1	30	76,9
Nữ	4	36,4	5	17,9	9	23,1
Tổng số	11	100	28	100	39	100

Kết quả bảng 1 cho thấy, nhóm tuổi từ 36-60 chiếm tỷ lệ cao nhất (43,6%), nhóm tuổi từ 18-35 chiếm 33,3%, nhóm tuổi dưới 18 chiếm 15,4% và trên 60 tuổi chỉ chiếm 7,7%. Tuổi trung bình của người hiến là 36,2±17,3, nhỏ tuổi nhất là 7 và lớn tuổi nhất là 69. Tỷ lệ nam giới chiếm 76,9%, cao hơn nữ giới (23,1%).

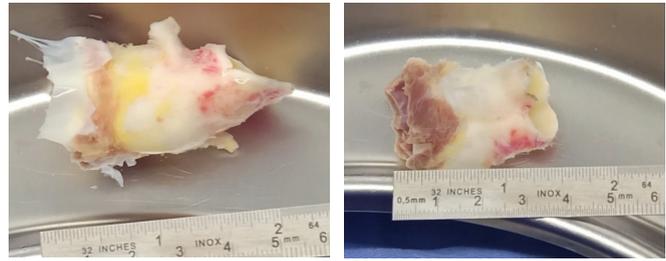
Trong số 39 người hiến, có 71,8% người cho sống với bệnh lý là giãn cơ tim và suy tim tỷ lệ tương đương nhau, 28,2% người hiến chết não chủ yếu do chấn thương sọ não (10/11). 100% người hiến có kết quả sàng lọc HIV (-); 97,4% người hiến có kết quả HBV (-), 2,6% có HBV (+); 97,4% người hiến có HCV (-) và 2,6% có HCV (+).

3.2. Đặc điểm mô van tim được thu nhận, xử lý, bảo quản và ghép thay thế

Bảng 2. Đặc điểm đại thể van tim được thu nhận (n=78).

Tiêu chí	Phân loại	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Màu sắc	Trắng hồng	78	100
	Màu khác	0	0
Tính chất	Sạch	73	93,6
	Máu tụ	1	1,3
Độ nguyên vẹn (đại thể)	Xơ vữa/vôi hóa	4	5,1
	Van kín	70	89,8
	Van hở	2	2,6
	Van rách	3	3,8
	Rách ống mạch	3	3,8

Bảng 2 cho thấy, tất cả các van tim sau khi thu nhận đều có màu sắc trắng hồng. Hầu hết van sau thu nhận sạch (93,6%); 1,3% van tim còn máu tụ; 5,1% van xơ vữa/vôi hóa. Đa số van tim được thu nhận còn nguyên vẹn chiếm 89,8%; có 10,2% van không nguyên vẹn: rách/hở/rách ống mạch. Hình ảnh đại thể mô van tim được xử lý thể hiện trong hình 1.



Van động mạch chủ

Van động mạch phổi

Hình 1. Hình ảnh đại thể mô van tim được xử lý.

Bảng 3. Kết quả vi sinh các mẫu mô van tim giai đoạn thu nhận mô, sau ngâm kháng sinh và trước khi ghép.

Giai đoạn	Vi khuẩn hiếu khí		Vi khuẩn kỵ khí		Vi nấm	
	Âm tính	Dương tính	Âm tính	Dương tính	Âm tính	Dương tính
Giai đoạn thu nhận mô	n	39	0	39	0	39
	%	100	0	100	0	100
Sau ngâm kháng sinh	n	39	0	39	0	39
	%	100	0	100	0	100
Trước khi ghép	n	35	0	35	0	35
	%	100	0	100	0	100

Kết quả bảng 3 cho thấy, tại giai đoạn thu nhận mô và sau khi ngâm kháng sinh: 100% các mẫu đều âm tính với vi khuẩn hiếu khí, vi khuẩn kỵ khí và vi nấm. Trong số 51 van tim được rửa đông để ghép, chỉ 35 van có chỉ định xét nghiệm vi sinh với kết quả 100% âm tính với cả vi khuẩn hiếu khí, kỵ khí và vi nấm.

Bảng 4. Số lượng van tim được thu nhận, bảo quản, loại bỏ và ghép lại.

Thông số nghiên cứu	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Tổng số van thu nhận	78	100
Tổng số bảo quản	75	96,2
Van có thể sử dụng được	71	91,0
Van loại bỏ	7	9,0
<i>Xơ vữa/vôi hóa nhiều</i>	1	14,3
<i>Rách nhiều (lỗi kỹ thuật)</i>	2	28,6
<i>HBV (+)</i>	3	42,8
<i>HCV (+)</i>	1	14,3
Tổng số van đã sử dụng	51	65,4
<i>Van động mạch chủ</i>	21	
<i>Van động mạch phổi</i>	30	
Số lượng van chưa sử dụng	20	25,6

Kết quả bảng 4 cho thấy, trong tổng số 78 van tim được thu nhận: đã bảo quản 75 van tim; 91,0% van tim có thể sử dụng được và 9% van bị loại bỏ vì các nguyên nhân: xơ vữa/vôi hóa, rách nhiều, xét nghiệm HBV (+), HCV (+). Thời gian bảo quản mô van tim đến khi được sử dụng trung bình là 9,4±10,2 tháng; ngắn nhất là 6 ngày và dài nhất là 41,7 tháng.

3.3. Đặc điểm bệnh nhân được phẫu thuật ghép van tim

Tuổi của bệnh nhân ghép trung bình là 29,7±16,70, nhỏ nhất 2 tuổi, lớn nhất 68 tuổi; nam chiếm 65%, nữ chiếm 35%.

Kết quả bảng 5 cho thấy, bệnh lý của các bệnh nhân ghép van gặp nhiều nhất là hẹp/hở van động mạch phổi (35,3%); tiếp theo là tứ chứng Fallot (17,6%), viêm nội tâm mạch nhiễm khuẩn (13,7%); các bệnh lý còn lại chiếm 33,4%.

Bảng 5. Bệnh lý của bệnh nhân ghép van tim (n=51).

Thứ tự	Bệnh lý cần ghép	n	Tỷ lệ (%)
1	Hẹp/hở van ĐMP	18	35,3
2	Tứ chứng Fallot	9	17,6
3	Viêm nội tâm mạch nhiễm khuẩn	7	13,7
4	Sùi van ĐMC cơ học/ sinh học	4	7,8
5	Hẹp/hở van ĐMC	4	7,8
6	Hẹp conduit ĐMP sau mổ	2	3,9
7	Thoái hóa van ĐMC/ĐMP sinh học	2	3,9
8	Bệnh tim bẩm sinh phức tạp	2	3,9
9	Bệnh lý van tim khác	2	3,9
10	Thông liên thất - hẹp khí đường ra thất phải	1	2,0
Tổng số bệnh nhân ghép		51	100

ĐMC: động mạch chủ, ĐMP: động mạch phổi.

Tỷ lệ bệnh nhân sau ghép ổn định là 36/51, chiếm 70,6% cao hơn đáng kể so với nhóm tứ vong sau ghép (5,9%); 23,5% trường hợp không thu thập được dữ liệu. Trong 36 bệnh nhân sống, thời gian từ khi ghép đến khi đánh giá tình trạng sống trung bình là 23,0±14,8 tháng, gần nhất là cách 1 tháng và dài nhất 51 tháng.

4. Bàn luận

4.1. Đặc điểm người hiến mô van tim

Trong vòng 5 năm từ 10/2018 đến 10/2023, Ngân hàng Mô đã thu nhận 78 mô van tim và bảo quản được 75 van từ 39 người hiến (28 người hiến sống và 11 người hiến chết não). Các trường hợp người hiến sống thực chất là các bệnh nhân được ghép tim, mặc dù trái tim của họ đã bị yếu phải thay thế nhưng phần van tim còn sử dụng tốt nên được Ngân hàng Mô bảo quản để ghép cho các bệnh nhân khác sau này; với các trường hợp người hiến chết não xảy ra khi không tìm được người nhận tim ghép phù hợp tại thời điểm hiến chết não, vì vậy van tim được thu nhận và bảo quản. Như vậy, có thể thấy tất cả người hiến van tim đều liên quan đến các trường hợp chết não, nếu tính trung bình 1 năm thì chưa tới 10 người hiến, con số này quá khiêm tốn so với quy mô gần 100 triệu dân của Việt Nam. Tỷ lệ hiến tạng trên 1 triệu dân (PMP) của một số nước như Tây Ban Nha, Đức, Anh, Hà Lan, Hàn Quốc, Nhật Bản và Ấn Độ lần lượt là 43,4, 10,4, 21,14, 14,71, 10,6, 0,7 và 0,34. Điều này có thể do tâm lý và truyền thống người Việt Nam hay rộng hơn

là người châu Á coi trọng sự toàn vẹn về thể xác sau khi chết. Do vậy cách tổ chức mô hình và đào tạo nhân lực phục vụ cho hiến mô - tạng, sự giáo dục và cung cấp thông tin liên quan đến ghép mô - tạng, người chết não là cần thiết để tăng số lượng người hiến. Đã có 11 bệnh nhân chết não hiến tạng từ vong do nguyên nhân chấn thương sọ não, chiếm 92%. Điều này có khác biệt lớn với nguyên nhân người hiến chết não ở các nước tiên tiến: tại Tây Ban Nha, tai biến mạch não chiếm tới 40,6%, chấn thương sọ não chỉ chiếm 20,3%; tại Pháp, tai biến mạch não chiếm 62,2%, chấn thương sọ não chiếm có 20,3% [7, 8]. Điều này cũng giải thích cho việc tuổi trung bình người hiến trong nghiên cứu của chúng tôi khá trẻ so với một số ngân hàng mô tại châu Âu [9, 10].

Để đảm bảo an toàn và hiệu quả cho người nhận mô ghép, một trong những tiêu chuẩn mang tính bắt buộc đó là không bị nhiễm khuẩn và vi nấm. Kết quả cấy khuẩn tại mỗi giai đoạn sẽ góp phần quản lý tốt quy trình thu nhận, xử lý và bảo quản mô. Do các mô van tim của cùng một bệnh nhân hiến đều chung dụng cụ và phẫu thuật thu nhận nên chúng tôi chỉ tiến hành cấy khuẩn đại diện tất cả các mô theo lô xử lý, bảo quản. Trong quá trình thu nhận và vận chuyển tim từ nơi thu nhận về Ngân hàng Mô để xử lý và bảo quản có thể xảy ra nhiễm khuẩn từ các nguồn khác nhau. Các biện pháp nhằm giảm thiểu sự nhiễm khuẩn như giảm thiểu thời gian thu nhận mô (<24 giờ sau khi chết) và đào tạo nhóm thu nhận mô có ý nghĩa lớn [11]. Tỷ lệ nhiễm khuẩn mô trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn nhiều so với các nghiên cứu trên thế giới, một phần do lượng người hiến của chúng tôi còn ít, nhưng chủ yếu ở việc tất cả tim thu nhận (từ người hiến chết não và người hiến thay tim) đều được thực hiện trong phòng mổ vô trùng tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức và vận chuyển nội viện đến Ngân hàng Mô để thực hiện quy trình xử lý, bảo quản trong thời gian rất nhanh chóng.

4.2. Đặc điểm mô van tim được thu nhận, xử lý, bảo quản và ghép thay thế

Tỷ lệ loại bỏ van tim của chúng tôi khá thấp khi so sánh với các kết quả nghiên cứu tại các Ngân hàng mô khác. Tại ngân hàng mô EHB, Bỉ trong 30 năm, 50-60% van tim bị loại bỏ do hình thái, nhiễm bẩn, vết cắt do phẫu thuật hoặc các lý do khác; khi giới hạn tuổi hiến mô van động mạch phổi tăng lên 70 tuổi, số lượng van bị loại bỏ vì lý do hình thái học đã tăng lên đáng kể [10]. Nghiên cứu trong 10 năm tại Croatia, tỷ lệ loại bỏ mô là 37%, phổ biến nhất do hình thái (12%) và nhiễm khuẩn (19%) [12]. Nghiên cứu tại Nam Phi từ 1984-2008, cho thấy tỷ lệ loại bỏ mô là 39,2% (995/1545 van tim), trong đó nguyên nhân chính là HIV (32,4%), viêm gan B (9,6%), các bệnh hoa liễu (8,9%) [13]. Tiêu chuẩn chấp nhận và loại bỏ van tim đồng loại đang áp dụng tại các ngân hàng mô này khá nghiêm ngặt theo các tiêu chí lựa chọn mô tiêu chuẩn châu Âu [10]. Bên cạnh đó, việc thu nhận mô tại các ngân hàng mô trên thế giới được thực hiện theo hình thức đa trung tâm, dẫn đến có sự không đồng đều về đội ngũ nhân viên thu nhận mô, bị ảnh hưởng nhiều bởi kỹ thuật của bác sĩ thực hiện đã dẫn đến những

lỗi phát sinh trong quá trình thu nhận mô tại phòng phẫu thuật; điều này đã được chứng minh trong giai đoạn đầu tại Ngân hàng Mô Croatia, sau đó giảm dần [12].

Tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức, việc thu nhận mô được thực hiện bởi các kíp bác sĩ phẫu thuật tim mạch tại phòng mổ. Do đó hầu hết các van tim đều đáp ứng tiêu chuẩn về hình thái đại thể mà không bị thải loại khi thu nhận, chỉ một số lượng nhỏ van tim có phần mạch xuất hiện những vết rách nhỏ có thể chỉnh sửa được và vẫn tiếp tục được bảo quản để sử dụng khi cần. Trong tương lai, nếu mở rộng phạm vi mạng lưới thu nhận mô ra các trung tâm hoặc bệnh viện khác, Ngân hàng Mô, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức cần lưu ý đến việc chuẩn hóa quy trình và chuyển giao kỹ trước khi thực hiện, tránh phải loại bỏ mô bị lỗi phát sinh trong quá trình thu nhận mô.

4.3. Đặc điểm bệnh nhân được phẫu thuật ghép van tim

Trong nghiên cứu này: tuổi, giới và bệnh lý của bệnh nhân ghép rất đa dạng, tương đồng với các ngân hàng mô khác; tập trung chính ở các nhóm bệnh tim bẩm sinh, bệnh lý van tim nhiễm trùng, phẫu thuật ROSS. Nghiên cứu tại Ngân hàng Mô EHB, Bỉ (1989-2020), 7.290 van tim đã được ghép với 2 nhóm chính: phẫu thuật ROSS (2.410 ca ghép), nhóm bệnh lý viêm nội tâm mạc nhiễm trùng (1011 ca ghép) [10]. Nghiên cứu tại Ngân hàng Mô New Dehli, Ấn Độ (1993-2007) đã ghi nhận 967 van đồng loại được sử dụng: nhóm bệnh lý tim chiếm 49,3%, nhiều nhất là phẫu thuật ROSS (189 ca); nhóm bệnh tim bẩm sinh chiếm 50,7% [14]. Nghiên cứu tại Ngân hàng Mô Iranian Tissue Bank tại Tehran, Iran (2006-2015), đã có 400 ca ghép van đồng loại: bệnh tim bẩm sinh chiếm chủ yếu (81,8%); bệnh van tim mắc phải (thấp khớp, thoái hóa, lão hóa) chiếm 15,2% [15].

Bệnh lý của bệnh nhân ghép van đồng loại tương đối phong phú, thể hiện trình độ, chuyên môn của các phẫu thuật viên tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức đã làm chủ được hầu hết các kỹ thuật khó trên thế giới. Với vai trò là bệnh viện ngoại khoa hạng đặc biệt, trung tâm phẫu thuật ngoại khoa hàng đầu của Việt Nam và trung tâm ghép mô tạng lớn nhất của cả nước, việc sẵn có những van tim đồng loại từ Ngân hàng Mô của bệnh viện đã đáp ứng được nhu cầu trong quá trình điều trị cho người bệnh.

Theo dõi tình trạng sống/chết là một yếu tố rất quan trọng trong đánh giá hiệu quả điều trị trên bệnh nhân ghép van tim. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ bệnh nhân sống sau ghép và thời gian sống khá tốt. Nghiên cứu của Ngân hàng Mô Iranian, Tehran, Iran (2016) cho kết quả: tỷ lệ tử vong trong 10 năm là 21% (84/400 ca): 66,7% tử vong sớm (trong 30 ngày) và 33,3% tử vong muộn; tỷ lệ biến chứng muộn là 2% [15].

5. Kết luận

Qua nghiên cứu các mô van tim được bảo quản và ghép tại Ngân hàng Mô, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ tháng 10/2018 đến tháng 10/2023, chúng tôi có những kết luận sau: đã thu nhận được 78 van tim từ 39 người hiến chủ yếu trong nhóm tuổi trưởng thành, nam giới chiếm phần lớn; tỷ lệ nhỏ số van bị loại bỏ vì các nguyên nhân: hình thái, viêm gan B, viêm gan C;

tất cả số mẫu có kết quả vi sinh âm tính giai đoạn thu nhận mô, ngâm kháng sinh và trước khi ghép. 51 van tim đã được ghép cho bệnh nhân từ nhiều bệnh lý: bất thường tim bẩm sinh hoặc bệnh tim mắc phải; phần lớn các ca sống ổn định sau ghép. Trên cơ sở nghiên cứu này, chúng tôi đề nghị: đẩy mạnh công tác vận động hiến mô, tặng để cứu giúp thêm nhiều bệnh nhân và triển khai thêm các nghiên cứu đánh giá lâm sàng bệnh nhân sau ghép.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] E.M. D. Walter, T.M.M.H. By, R. Meyer, et al. (2012), "The future of heart valve banking and of homografts: Perspective from the Deutsches Herzzentrum Berlin", *HSR Proc. Intensive Care Cardiovasc. Anesth.*, **4**(2), pp.97-108.
- [2] J.Y. Kim, J.B. Kim, S.H. Jung, et al. (2016), "Long-term outcomes of homografts in the aortic valve and root position: A 20-year experience", *Korean J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, **49**(4), pp.258-263, DOI: 10.5090/kjtc.2016.49.4.258.
- [3] R. Parker (2010), "Banking of heart valves", *Essentials of Tissue Banking*, Springer Netherlands, pp.69-80.
- [4] Communist Party of Vietnam Online Newspaper (2010), "Successfully performed the first two heart valve transplants in Vietnam", <https://dangcongsan.vn/y-te/thuc-hien-thanh-cong-2-ca-ghiep-van-tim-dau-tien-o-viet-nam-23404.html>, accessed 10 October 2023 (in Vietnamese).
- [5] C.N. Duong, D.T. Ngo, T.H.N. Le (2017), "The structure of cold-preserved pig heart valve tissue in a serum-free environment", *Military Pharmacy Journal*, Special Issue on Morphology, pp.166-172 (in Vietnamese).
- [6] T.B.T. Cu, D.T. Ngo, C.N. Duong (2020), "Assessment of the microstructure and durability of cold-stored pig heart valve tissue", *Vietnam Medical Journal*, **496**(2), pp.164-168 (in Vietnamese).
- [7] H.S. Trinh, T.K. Nguyen (2016), "Clinical characteristics of brain-dead organ donors in 2014 at the Hepato-Pancreato-Biliary Surgery Department of Hautpierre Hospital, Strasbourg, France", *Journal of Practical Medicine*, **5**, pp.102-106 (in Vietnamese).
- [8] M.A. Bodí, T. Pont, A. Sandiumenge, et al. (2015), "Brain death organ donation potential and life support therapy limitation in neurocritical patients", *Med. Intensiva.*, **39**(6), pp.337-344, DOI: 10.1016/j.medine.2014.07.001.
- [9] C.C. Sala, M.L. Pérez, E. Agustí, et al. (2023), "Last twenty-years activity of cardiovascular tissue banking in Barcelona", *Cell Tissue Bank*, **25**(1), pp.1-16, DOI: 10.1007/s10561-022-10059-9.
- [10] R. Jashari (2021), "Transplantation of cryopreserved human heart valves in Europe: 30 years of banking in Brussels and future perspectives", *Cell Tissue Bank*, **22**(4), pp.519-537, DOI: 10.1007/s10561-021-09902-2.
- [11] B. Sawa, V.S.T. Ribeiro, L. Kraft, et al. (2019), "Risk factors associated with contamination of allograft valves in a tissue bank", *Cell Tissue Bank*, **20**(1), pp.87-94, DOI: 10.1007/s10561-019-09754-x.
- [12] M. Skific, M. Golemovic, I. Safradin, et al. (2022), "Cryopreserved human heart valve allografts: A ten-year single centre experience", *Cell Tissue Bank*, **24**(2), pp.1-16, DOI: 10.1007/s10561-022-10043-3.
- [13] L. Botes, J.J. Heever, F.E. Smit, et al. (2012), "Cardiac allografts: A 24-year South African experience", *Cell Tissue Bank*, **13**(1), pp.139-146, DOI: 10.1007/s10561-010-9237-x.
- [14] S.K. Choudhary, N. Bansal, I. Kumar, et al. (2020), "Audit of homograft valve bank", *Indian J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, **36**(1), pp.14-20, DOI: 10.1007/s12055-019-00829-8.
- [15] A.H. Rouchi, H. Radmehr, S.A. Tavakoli, et al. (2016), "Iranian homograft heart valves: Assessment of durability and late outcome", *Cell Tissue Bank*, **17**(4), pp.603-610, DOI: 10.1007/s10561-016-9573-6.