

Kết quả bước đầu ghép hai phổi từ người cho chết não tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Early results of double lung transplantation from brain-dead donor at 108 Military Central Hospital

**Ngô Vi Hải*, Đặng Trung Dũng, Nguyễn Đức Thắng,
Mai An Giang, Trần Ngọc Anh, Nguyễn Quang Hưng,
Nguyễn Thanh Bình, Nguyễn Văn Hoàng,
Nguyễn Đình Tiến, Phạm Văn Luận và Lê Hải Sơn**

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá kết quả bước đầu ghép hai phổi từ người cho chết não tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu trên bệnh nhân được phẫu thuật ghép hai phổi từ người cho chết não từ tháng 02/2018 đến tháng 12/2021 tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. **Kết quả:** Có 4 bệnh nhân nam được phẫu thuật. Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là $44,7 \pm 14,3$ (năm). Bệnh lý COPD là 2 trường hợp và xơ hoá phổi là 2 trường hợp. Thời gian chờ ghép trung bình là 10,8 tháng. Có 1 bệnh nhân được mở ngực theo đường Clamshell và 3 bệnh nhân mở ngực theo đường bên. Thời gian phẫu thuật trung bình là 10 giờ. Có 1 bệnh nhân không sử dụng ECMO trong mổ. Có 3 bệnh nhân tử vong trong vòng 6 tháng đầu sau ghép do lựa chọn phổi ghép, người nhận không tốt hoặc nhiễm khuẩn sau mổ. **Kết luận:** Phẫu thuật ghép hai phổi từ người cho chết não là phương pháp điều trị hứa hẹn đối với các bệnh phổi giai đoạn muộn tại Việt Nam. Tuy nhiên, cần có thêm các nỗ lực hoàn thiện quy trình kỹ thuật các để cải thiện kết quả lâu dài và giải quyết các biến chứng.

Từ khóa: Ghép phổi, người cho chết não, bệnh phổi giai đoạn cuối.

Summary

Objective: To assess the initial outcomes of double lung transplantation from brain-dead donors at 108 Military Central Hospital. **Subject and method:** A prospective study was conducted on patients undergoing double lung transplantation from brain-dead donors between February 2018 and November 2022. **Result:** Four male patients underwent surgery with a mean age of 44.7 ± 14.3 years. Two patients had COPD, and two had idiopathic pulmonary fibrosis. The mean waiting time for transplantation was 10.8 months. One patient underwent Clamshell thoracotomy, and three underwent bi-lateral thoracotomy. The mean surgery time was 10 hours. One patient did not require ECMO during surgery. Three patients died at 3th, 4th and 5th month postoperatively due to postoperative infections which were secondary to poor selection of donor lungs and recipients. **Conclusion:** Double lung transplantation from brain-dead donors is a promising treatment option for patients with end-stage lung diseases in Viet Nam. However, further efforts are needed to ameliorate long-term outcomes and address potential complications.

Keywords: Lung transplantation, brain-dead donor, end-stage lung diseases.

Ngày nhận bài: 24/9/2024, ngày chấp nhận đăng: 16/11/2024

* Tác giả liên hệ: ngovihai108hospital@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ghép phổi là phương pháp điều trị hiệu quả cho người mắc các bệnh lý về phổi giai đoạn cuối như bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, xơ phổi nguyên phát, xơ nang phổi, tăng áp lực động mạch phổi... nhằm nâng cao chất lượng cuộc sống cho người bệnh. Số lượng ghép phổi trên thế giới cũng tăng dần theo từng năm. Tại Hoa Kỳ, năm 2022 có 2.743 ca ghép phổi, tăng 174 ca so với năm 2021 là 2.569 ca¹.

Tại Việt Nam, ghép mô - bộ phận cơ thể người đang là vấn đề thời sự đối với ngành y tế trong những năm gần đây. Một số kỹ thuật như ghép thận, ghép gan, ghép tế bào gốc... đã trở thành kỹ thuật thường quy tại các bệnh viện tuyến cuối. Tuy vậy, một số kỹ thuật khác như ghép phổi, ghép tụy - thận, ghép khối tim phổi vẫn là những thách thức lớn đối với các thầy thuốc bởi sự phức tạp trong kỹ thuật và chăm sóc, điều trị sau phẫu thuật. Bệnh viện Trung ương Quân đội (TƯQĐ) 108 là bệnh viện đầu tiên ghép hai phổi từ người chết não tháng 02/2018², cho đến nay Bệnh viện TƯQĐ 108 đã thực hiện được 04 ca ghép hai phổi. Báo cáo này trình bày kết quả bước đầu của 04 trường hợp ghép phổi được thực hiện tại Bệnh viện TƯQĐ 108.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng

Gồm các bệnh nhân (BN) được ghép hai phổi từ người cho chết não tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 trong khoảng thời gian từ 02/2018 đến 12/2022.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

Bệnh phổi ở giai đoạn cuối, có khả năng/hoặc có suy hô hấp trong các hoạt động hàng ngày.

Đã được điều trị tối ưu bằng nội khoa và/hoặc can thiệp, phẫu thuật nhưng không có kết quả.

Nguy cơ tử vong do bệnh > 50% trong vòng 2 năm nếu không ghép phổi.

Tiên lượng khả năng sống thêm ≥ 90 ngày sau ghép đạt tỷ lệ > 80%.

Không có bệnh lý khác ngoài phổi ảnh hưởng đến tiên lượng sống thêm 5 năm sau ghép phổi.

Tâm lý bình thường và có hỗ trợ đầy đủ sau ghép.

Tiêu chuẩn loại trừ: Tình trạng toàn thân và chức năng các cơ quan không cho phép thực hiện phẫu thuật.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang.

Quy trình phẫu thuật ghép hai phổi từ người chết não:

Đánh giá bệnh nhân trước ghép:

Tình trạng toàn thân trước ghép: BMI, thông khí phổi (FEV1, FVC), bệnh kết hợp.

Thời gian chờ ghép.

Chẩn đoán trước ghép: COPD, xơ phổi vô căn, xơ nang phổi...

ECMO trước ghép.

Thực hiện ghép phổi:

Mở ngực đường trước bên hai bên hoặc đường Clamshell.

Bộc lộ hai phổi, đặt ECMO (nếu cần), cắt hai phổi.

Lựa chọn thứ tự phổi ghép căn cứ hình ảnh tổn thương trên CT scan lồng ngực hoặc xạ hình tưới máu phổi để lựa chọn ghép phổi có chức năng kém hơn trước, phổi có chức năng tốt hơn ghép sau.

Ghép độc lập hai phổi, thứ tự miệng nối phế quản - tĩnh mạch - động mạch.

Theo dõi và điều trị sau ghép phổi: Theo dõi và điều trị biến chứng.

Biến chứng tại miệng nối phế quản.

Biến chứng tại nhu mô phổi.

Biến chứng nhiễm khuẩn.

Biến chứng thải ghép.

Kết quả xa, tử vong và nguyên nhân tử vong.

Xử lý số liệu: Sử dụng phần mềm SPSS 22.0.

III. KẾT QUẢ

Trong khoảng thời gian từ 02/2018 đến 12/2022, chúng tôi tiến hành ghép hai phổi từ người cho chết não cho 04 bệnh nhân, các kết quả cụ thể như sau:

Bảng 1. Đặc điểm bệnh nhân trước ghép (n = 4)

Đặc điểm	BN 01 TNH	BN 02 NPH	BN 03 NXT	BN 04 NXD
Năm sinh/mổ (Tuổi)	1964/2018 (54 tuổi)	1973/2019 (46 tuổi)	1966/2020 (54 tuổi)	1973/2022 (49 tuổi)
Cao/Nặng BMI	1,64m/46kg BMI 17,1	1,56m/40kg BMI 16,4	1,75/66kg BMI 21,6	1,74/56kg BMI 18,4
Chẩn đoán	COPD	COPD	Xơ phổi vô căn	Xơ phổi vô căn
Chức năng hô hấp	FVC: 35%, FEV1: 21% FEV1/FVC 48% pH: 7,37 PaCO ₂ : 63; PaO ₂ : 60	FVC 84%, FEV1 36% FEV1/FVC 43%. pH: 7,28 PaCO ₂ : 99; PaO ₂ : 67	FEV1 31%, DLCO 36% pH: 7,44 PaCO ₂ : 40 PaO ₂ : 91	FEV1 36% DLCO 36,1% pH: 7,39 PaCO ₂ : 49; PaO ₂ : 83
Siêu âm tim	Hở nặng van 3 lá PAPs 70mmHg	Hở nặng van 3 lá PAPs 96mmHg	PAPs < 50mmHg	PAPs < 50mmHg
Chờ ghép (tháng)	8	14	10	11
Kháng sinh	Không	Có	Không	Không
Thở oxy	Kính mũi	Mask	Mask	Kính mũi
Thở máy	Không	Không	Không	Không

Bảng 2. Đặc điểm phẫu thuật (n = 4)

Đặc điểm	Bệnh nhân 1	Bệnh nhân 2	Bệnh nhân 3	Bệnh nhân 4
Phương pháp mổ	Ghép 2 phổi	Ghép 2 phổi	Ghép 2 phổi	Ghép 2 phổi
Người cho (tuổi/giới/nguyên nhân tử vong)	Nam 46t CTSN/TNSH	Nam 44t Đột quy/XHN	Nam 31t CTSN/TNGT	Nữ 50t Vết thương mạch máu
Đường mổ	Trước bên 2 bên	Clamshell	Trước bên 2 bên	Trước bên 2 bên
ECMO	Không	Trung tâm	Trung tâm	Trung tâm
Trình tự ghép	Trái-phải	Phải-trái	Trái-phải	Trái-phải
Trình tự nối	PQ-TMP-ĐMP	PQ-TMP-ĐMP	PQ-TMP-ĐMP	PQ-TMP-ĐMP
Thời gian mổ	8 giờ	16 giờ 15'	7 giờ	9 giờ
Phổi thứ nhất T thiếu máu T thiếu máu nóng	3 giờ 80'	7 giờ 45' 105'	3 giờ 75'	4 giờ 80'
Phổi thứ hai T thiếu máu T thiếu máu nóng	4 giờ 30' 50'	10 giờ 55' 65'	5 giờ 55 phút	6 giờ 65'
Huyết động trong mổ	Ổn định	Tụt huyết áp kéo dài	Ổn định	Có giai đoạn tụt huyết áp
Lượng máu truyền (ml)	2.000ml	18.000ml	1.500ml	4.000ml

Ngoại trừ BN số 2 đường mổ Clamshell do tổn thương dẫn phế quản phế nang lan toả viêm nhiễm tái diễn, phổi rất dính, phẫu tích rất khó khăn.

Bệnh nhân số 1 không dùng ECMO, còn lại 3 bệnh nhân đều dùng ECMO trung tâm. ECMO đều được rút ngay sau phẫu thuật khi huyết động và hô hấp bệnh nhân ổn định.

Thời gian thiếu máu phổi ghép trên các bệnh nhân đều trong giới hạn thời gian lý tưởng, ngoại trừ BN số 2 do thời gian phẫu tích gỡ dính cắt phổi bệnh lý quá khó khăn.

Kết quả sớm

Tất cả bệnh nhân đều ổn định dẫn huyết động và hô hấp: Rút NKQ, sau từ 1 đến 14 ngày, sau đó thở CPAP theo nguyên tắc, sau đó thở ngắt quãng và đều ngừng hoàn toàn được hỗ trợ hô hấp và tuần hoàn.

Phổi ghép hoạt động tốt, P/F thường xuyên > 300 khi bệnh nhân tự thở.

Không có các biểu hiện rò, hẹp miệng nối phế quản.

Sinh thiết phổi ở thời điểm ngày thứ 30 không có biểu hiện thải ghép.

Không có biểu hiện thải ghép trên lâm sàng.

Bảng 3. Biến chứng sau ghép phổi (n = 4)

Biến chứng	BN 01	BN 02	BN 03	BN 04
Chảy máu	Không	Có	Không	Có
Rò khí kéo dài	Có	Không	Không	Cổ
Rò miệng nối	Không	Không	Không	Không
Hẹp miệng nối		Không	Không	Không
Thải ghép	Không	Không	Không	Không
Nhiễm khuẩn vết mổ	Không	Có	Không	Có

Bảng 4. Vi khuẩn học trước và sau ghép phổi (n = 4)

Đặc điểm	BN 01	BN 02	BN 03	BN 04
Trước ghép	Âm tính	Âm tính	Âm tính	Âm tính
Sau ghép	Viêm phổi + NKH: <i>A. baumannii</i>	vết mổ: <i>S. aureus</i> viêm phổi: <i>A. baumannii</i>	Âm tính	viêm phổi + NKH: <i>A. baumannii</i>

Xét nghiệm vi khuẩn học trước mổ được lấy từ bệnh phẩm nhày phế quản của phổi bệnh lý cắt bỏ.

Xét nghiệm vi khuẩn học sau mổ được lấy từ cấy dịch phế quản lấy khi nội soi hút và cấy máu, dịch vết mổ.

Bảng 5. Kết quả xa (n = 4)

Người nhận	Chức năng phổi	Chức năng tim	BMI	Người hiến	Kết quả xa
1. Nam giới (53 tuổi) Mổ 2018 COPD	FVC: 35% FEV1: 21% FEV1/FVC: 48%.	Hở nặng VBL. PAPs 70mmHg	1,64m/46kg BMI 17,1	Nam giới 46t CTSN/TNSH	TV (tháng thứ 5) Nhiễm trùng huyết
2. Nam giới (46 tuổi) Mổ 2019 COPD	FVC: 84% FEV1: 36% FEV1/FVC: 43%.	hở nặng VBL PAPs 96mmHg	1,56m/40kg BMI 16,4	Nam giới 44t Đột quỵ/XHN	TV (tháng thứ 3) - Suy kiệt, suy đa tạng.
3. Nam giới (54 tuổi) Mổ 2020, IPF	DLCO: 31,36% pH: 7,44 PaCO ₂ 40; PaO ₂ 91	Tăng áp ĐMP mức độ vừa PAPs < 50mmHg	1,75/66kg BMI 21,6	Nam giới 31t CTSN do TNGT	Khoẻ mạnh (sau 48 tháng)
4. Nam giới (49 tuổi) Mổ 2022, IPF	DLCO 36,1% pH 7,39 PaCO ₂ 49; PaO ₂ 83	Tăng áp ĐMP mức độ nặng PAPs 70mmHg	1,74/56kg BMI 18,4	Nữ giới 50t Vết thương mạch máu	TV (tháng thứ 4) Nhiễm trùng huyết

IV. BÀN LUẬN

Kết quả ban đầu trên 4 bệnh nhân ghép hai phổi từ người cho chết não thực hiện trong thời gian từ 2/2018 đến 12/2022 tất cả các bệnh nhân đều thành công về mặt kỹ thuật. Cả 4 bệnh nhân các phổi ghép đều đã hoạt động tốt. Kết quả trên 30 ngày các bệnh nhân đều có thể tự thở thoải mái không cần hỗ trợ. Tuy nhiên kết quả xa còn hạn chế. Chỉ có 1 bệnh nhân sống hoàn toàn khoẻ mạnh sau 4 năm và có thể quay trở lại cuộc sống bình thường.

Về chỉ định và lựa chọn kỹ thuật

Ghép phổi là một lựa chọn điều trị mang lại hy vọng sống sót cho những bệnh nhân mắc bệnh phổi giai đoạn cuối. Những bệnh lý phổi nhiễm trùng (bệnh xơ nang phổi; giãn phế quản có bội nhiễm) cần phải ghép hai phổi để tránh việc nhiễm trùng lan tràn từ phổi bệnh đến phổi ghép. Với bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, ghép một phổi hay hai phổi đều được chấp nhận⁶. Tuy nhiên các nghiên cứu gần đây cho thấy tiên lượng xa của các bệnh nhân ghép hai phổi với chỉ định này tốt hơn những bệnh nhân ghép một phổi¹². Với bệnh lý xơ phổi vô căn, dung tích lồng ngực thường hẹp hơn bình thường nên ghép 1 phổi sẽ cho kết quả về cơ năng cũng như sống còn lâu dài kém hơn ghép 2 phổi. Hiện nay, phần lớn tác giả chủ trương ghép hai phổi cho tất cả các bệnh lý phổi giai đoạn cuối¹³. Trong nghiên cứu này, chúng tôi lựa chọn phương thức ghép hai phổi cho bệnh nhân COPD và IPF giai đoạn cuối, phù hợp với những khuyến cáo của các tác giả trên thế giới.

Để chỉ định ghép, bệnh nhân phải đáp ứng một số tiêu chuẩn nghiêm ngặt. Bệnh nhân mắc các bệnh phổi tiến triển kèm theo suy giảm chức năng phổi nghiêm trọng, có tiên lượng sống ngắn nếu không được ghép và đã thử qua nhiều phương pháp điều trị khác nhau mà không có hiệu quả. Bên cạnh các yếu tố liên quan đến bệnh lý, tuổi tác, tình trạng sức khỏe tổng quát, khả năng tuân thủ phác đồ điều trị và các yếu tố tâm lý xã hội cũng được cân nhắc kỹ lưỡng để đảm bảo thành công của ca ghép³. Trong nghiên cứu này chúng tôi chọn 2 bệnh nhân xơ hoá phổi, 2 bệnh nhân COPD giai đoạn cuối về tình trạng suy hô hấp thoải mái các chỉ định ghép. Tuy nhiên,

toàn trạng bệnh nhân là một yếu tố quan trọng cho tiên lượng sau ghép.

Trong 4 bệnh nhân của chúng tôi, có 2 bệnh nhân BMI < 18 (bệnh nhân số 1 và số 2), nhất là bệnh nhân số 2 có BMI 16,4, tăng áp động mạch phổi mức độ rất nặng (96mmHg). Bệnh nhân số 4 có BMI giới hạn (18,4kg/m²), suy tim phải, tăng áp động mạch phổi mức độ nặng (> 70mmHg). 3 bệnh nhân này đều có tiên lượng xa xấu (Bảng 5).

Đường mổ ngực

Các đường mổ ngực thông thường đối với ghép 2 phổi bao gồm:

Đường mổ ngực trước 2 bên kết hợp cắt ngang xương ức (đường Clamshell). Đây là đường mổ cho trường mổ rộng rãi nhất, dễ dàng tiếp cận rộng rãi rốn phổi hai bên cũng như dễ dàng đặt tuần hoàn ngoài cơ thể hoặc ECMO trung tâm hỗ trợ trong phẫu thuật. Đường mổ này được các tác giả nhiều trung tâm lớn trên thế giới áp dụng rộng rãi. Tuy nhiên, đường mổ này theo chúng tôi có những hạn chế. Gây tổn thương lớn thành ngực và các cơ hô hấp, ảnh hưởng lớn tới phục hồi chức năng hô hấp sớm sau mổ, hậu phẫu nặng nề.

Việc cắt ngang xương ức dễ dẫn đến nguy cơ mất vững lồng ngực, gây đau sau mổ nhiều, bệnh nhân khó tập luyện, phục hồi chức năng hô hấp sớm.

Đường mổ ngực trước bên hai bên: Đây là đường mổ được áp dụng thường quy bởi các tác giả Pháp. Đường mổ ngực này tuy tác giả, có thể dài 12-18cm ngay dưới quầng vú tương ứng gian sườn 4. Vú và cơ ngực lớn được kéo lên, bảo tồn tối đa các cơ thành ngực.

Tuy cho trường mổ hạn chế hơn đường Clamshell nhưng với kỹ thuật bộc lộ thích hợp, đường mổ này hoàn toàn thỏa đáng trong việc cắt bỏ phổi bệnh lý, và nối ghép phổi kể cả trường hợp cần hỗ trợ ECMO trung tâm. Đường mổ này ít gây tổn thương các cơ hô hấp, tránh được các biến chứng khi cắt ngang xương ức trong đường mổ Clamshell, thuận lợi hơn cho luyện tập phục hồi chức năng sau mổ, nhất là trong hoàn cảnh chưa đồng bộ ở Việt Nam. Chúng tôi ưu tiên sử dụng đường mổ này cho 3 trong số 4 bệnh nhân nghiên cứu. Tuy nhiên, việc áp dụng

đường mổ nào tùy thuộc vào thói quen và sở trường của từng trung tâm.

Về thứ tự phổi ghép

Trong kỹ thuật ghép lần lượt hai phổi không có sự hỗ trợ ECMO, phổi có chức năng kém hơn đáng kể (xác định bằng xạ hình thông khí, tưới máu phổi trước mổ) sẽ được ghép trước. Khi hai phổi có chức năng gần tương đương nhau hoặc khi có hỗ trợ ECMO thường ưu tiên ghép phổi bên trái trước vì lý do bên trái việc cắt phổi bệnh và ghép phổi vào thường khó hơn và mất nhiều thời gian hơn bên phải, vì khối tim làm cản trở quá trình bộc lộ cắt và ghép nối. Do vậy, nếu ghép phổi bên phải trước, thời gian thông khí 1 phổi phải mới ghép sẽ bị kéo dài, dễ có nguy cơ phù phổi phải vào cuối cuộc mổ. Trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ có BN số 2 được ghép phổi phải trước vì lý do phổi phải dính rất nhiều, thời gian gỡ dính quá dài nên nếu cắt ghép phổi bên trái trước sẽ làm thời gian thông khí 1 phổi bên trái mới ghép dài hơn rất nhiều. Trong nghiên cứu của chúng tôi, trừ bệnh nhân số 2, những bệnh nhân còn lại đều có thời gian nối ghép (thời gian thiếu máu nóng) phổi bên trái dài hơn bên phải khoảng 20 phút. Nếu tính thời gian từ lúc kẹp ĐMP trên BN nhận đến lúc thả kẹp ĐMP (nghĩa là cả thời gian cắt và ghép) thì phổi bên trái dài hơn bên phải trung bình trên 40 phút.

Vấn đề sử dụng THNCT / ECMO hỗ trợ

Tuần hoàn ngoài cơ thể (THNCT) quy ước với những tác động toàn thân rất nặng nề lên hệ thống đông máu và gây phản ứng viêm hệ thống nặng nề, hiện chỉ được sử dụng rất hạn hữu trong ghép phổi.

Có hay không sử dụng ECMO

ECMO ít gây ảnh hưởng toàn thân hơn THNCT quy ước đồng thời có thể duy trì hỗ trợ nhiều ngày sau mổ. Việc sử dụng ECMO cho phép việc tiến hành phẫu thuật và điều chỉnh các thông số gây mê trong mổ dễ dàng hơn, nhưng nguy cơ trong giai đoạn hậu phẫu sẽ tăng lên (chảy máu, nhiễm trùng, thiếu máu chi trường hợp ECMO ngoại vi). Theo các nghiên cứu của Puri V và cộng sự¹¹ hay Brown L và cộng sự¹³, các biện pháp hỗ trợ chỉ nên cân nhắc chỉ định trong những trường hợp đặc biệt như trẻ nhỏ,

không dung nạp thông khí chọn lọc một phổi được hoặc các trường hợp có rối loạn về huyết động. Để đánh giá khả năng dung nạp không có ECMO, cần kẹp tạm thời động mạch phổi bên chuẩn bị ghép trong khoảng thời gian 10 phút, theo dõi sát và đánh giá tình trạng huyết động, giá trị SvO₂, chức năng thất phải qua siêu âm, đánh giá lại chức năng tim qua siêu âm thực quản, duy trì áp lực động mạch phổi (PAP) và áp lực động mạch phổi bít (PAWP) trong giới hạn an toàn bằng NO. Để thực hiện kỹ thuật này một cách an toàn cần e kíp rất có kinh nghiệm và đồng bộ.

Xu hướng hiện nay của đa số trung tâm ghép phổi là sử dụng ECMO một cách hệ thống.

ECMO trung tâm hay ngoại vi

ECMO trung tâm về huyết động sẽ sinh lý hơn. Ngoài ra đường bộc lộ đùi có thể tiềm ẩn biến chứng thiếu máu chi dưới, rò bạch mạch, nhiễm trùng vết mổ. Nhược điểm là có thể cản trở kỹ thuật nối ghép phổi bên phải và không duy trì được sau mổ nếu bệnh nhân vẫn cần hỗ trợ ECMO sau mổ. Nghiên cứu của Nguyễn Hữu Ước tại Bệnh viện Việt Đức, các tác giả đều sử dụng VA - ECMO trong mổ qua đường động mạch - tĩnh mạch đùi có tái tưới máu ngược dòng ngoại vi, 5/6 BN được cai ECMO sau 3 ngày. Tác giả sử dụng ECMO với hai mục đích, thứ nhất - hỗ trợ chức năng 1 phổi mới ghép nhằm đảm bảo tình trạng hô hấp; thứ hai - hỗ trợ tuần hoàn trong quá trình phẫu tích, đè ép tim để cắt và ghép phổi thứ hai cũng như tránh tình trạng tăng áp phổi quá mức⁴.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 3 trên 4 bệnh nhân được sử dụng ECMO trung tâm trong mổ và đến cuối cuộc mổ 1 bệnh nhân dung nạp tốt về hô hấp và huyết động và được rút ECMO. BN số 2 và số 4 chuyển ra ECMO ngoại vi và được rút sau 4 ngày và 2 ngày. Về chiến thuật chúng tôi sẽ định hướng áp dụng ECMO tĩnh mạch-động mạch trung tâm một cách hệ thống. Nếu cuối cuộc mổ bệnh nhân vẫn cần hỗ trợ thì chúng tôi sẽ chuyển ECMO ngoại vi, hình thức ECMO tĩnh mạch-động mạch hoặc tĩnh mạch-tĩnh mạch tùy thuộc bệnh nhân cần hỗ trợ cả huyết động và hô hấp hoặc hỗ trợ hô hấp.

Các biến chứng sau ghép phổi

Thải ghép: Đây là nguyên nhân gây suy giảm chức năng phổi sau ghép⁷. Các bệnh nhân của chúng tôi đều được tiến hành sinh thiết phổi ở ngày thứ 30 và không có dấu hiệu thải ghép. Bệnh nhân số 3 hiện sống khoẻ mạnh và được theo dõi định kỳ sau 4 năm cho thấy không có dấu hiệu thải ghép.

Nhiễm trùng sau mổ do vi khuẩn, vi rút và nấm được đánh giá là nguy cơ tử vong ở bệnh nhân sau ghép phổi⁸. Về vi khuẩn học, cấy khuẩn thường được thực hiện ở cả giai đoạn chờ ghép, tại thời điểm ghép phổi và giai đoạn sau ghép. Nhiều nghiên cứu đã chứng minh được nhiễm khuẩn trước ghép phổi là yếu tố ảnh hưởng đến kết quả sau ghép. Mattner (2007) nghiên cứu 208 bệnh nhân ghép tạng lồng ngực và ghi nhận các tỷ lệ nhiễm khuẩn sau ghép: Viêm phổi 37,6%, nhiễm khuẩn huyết 21,6%, nhiễm khuẩn tiết niệu 21,6%, nhiễm khuẩn vết mổ 19,1%. Đối với ghép phổi, bệnh nhân nhiễm vi khuẩn gram âm trước ghép có nguy cơ viêm phổi cao hơn nhóm không nhiễm⁵. Nghiên cứu của Birch (2018) cho thấy tỷ lệ sống sót sau ghép phổi ở bệnh nhân giãn phế quản giảm đáng kể do nhiễm khuẩn. *P. aeruginosa* là tác nhân gây bệnh phổ biến nhất, tuy nhiên, bệnh nhân còn nhiễm nhiều loại vi khuẩn khác như *Candida*, *Aspergillus* và các vi khuẩn đa kháng thuốc. Sự đa dạng của các loại vi khuẩn này gây khó khăn cho việc điều trị và làm tăng nguy cơ kháng thuốc, từ đó ảnh hưởng đến hiệu quả của liệu pháp kháng sinh⁶. Cả ba bệnh nhân tử vong của chúng tôi đều có liên quan trực tiếp hoặc gián tiếp với nhiễm trùng, đặc biệt là nhiễm trùng *A. baumannii* là một nhiễm khuẩn bệnh viện đa kháng.

Các biến chứng rò, hẹp miệng nối phế quản chu phẫu trong vòng 3 tháng đầu chúng tôi không gặp trường hợp nào, điều này cho thấy thành công về kỹ thuật lấy, bảo quản phổi cũng như kỹ thuật nối ghép. Biến chứng viêm tiểu phế quản tắc nghẽn là một biến chứng muộn ảnh hưởng đến tiên lượng xa của bệnh nhân, hiện nay bệnh nhân số 3 được theo dõi sau 4 năm vẫn hoàn toàn ổn định.

David Tavares Teixeira Da Silva và cộng sự (2019) nghiên cứu trên 177 bệnh nhân ghép phổi, với tuổi trung bình 42, cho thấy tỷ lệ sống sót 5 năm ở bệnh

nhân giãn phế quản đạt 79%, cao hơn đáng kể so với các nhóm bệnh khác. Mặc dù 90% bệnh nhân bị nhiễm khuẩn trước ghép, chủ yếu là *P. aeruginosa*, nhưng sau ghép, không có bệnh nhân nào có kết quả cấy khuẩn dương tính. Điều này chứng tỏ hiệu quả của phác đồ điều trị và tầm quan trọng của việc kiểm soát nhiễm khuẩn trong việc cải thiện kết quả ghép phổi⁹. Theo Bos S thì tỷ lệ sống đã được cải thiện đáng kể gần đây khi so số liệu từ 2010 khi tỷ lệ sống 1 và 5 năm là 85 và 59%¹⁰ dựa trên những tiến bộ trong lựa chọn người hiến, bảo quản tạng hiến, kiểm soát trong mổ và điều trị sau ghép. Tuy nhiên, kết quả lâu dài về ghép và bệnh nhân vẫn còn kém hơn so với các loại ghép cơ quan rắn khác. Suy chức năng ghép phổi mạn tính, một tình trạng phát triển ở khoảng 50% người nhận ghép 5 năm sau ghép phổi, vẫn là trở ngại chính cho sự sống sót lâu dài trên bệnh nhân ghép phổi¹⁰.

V. KẾT LUẬN

Ghép hai phổi từ người cho chết não là phương pháp điều trị hiệu quả đối với các bệnh phổi giai đoạn cuối khi các biện pháp điều trị bảo tồn không hiệu quả. Đây là một kỹ thuật phức tạp đòi hỏi sự phối hợp đồng bộ của cả hệ thống. Kết quả ban đầu của chúng tôi cho thấy tính khả thi của kỹ thuật này trong điều kiện Việt Nam. Tuy nhiên, cần có thêm các nỗ lực hoàn thiện quy trình kỹ thuật các để cải thiện kết quả lâu dài và giải quyết các biến chứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Valapour M, Lehr CJ, Schladt DP et al (2024) OPTN/SRTR 2022 Annual data report: Lung. Am J Transplant 24(2S1): 394-456.
2. Mai Hồng Bằng, Nguyễn Thế Hoàng, Ngô Vi Hải và cộng sự (2018) Kinh nghiệm bước đầu về phẫu thuật ghép hai phổi lấy từ người cho chết não đầu tiên tại Việt Nam. Tạp chí Y Dược lâm sàng 108 13(6), tr. 18-24.
3. Nguyễn Hữu Ước, Vũ Văn Thời, Vũ Văn Giáp và cộng sự (2023) Chỉ định ghép phổi: Cập nhật y văn và thực tiễn áp dụng tại Bệnh viện Việt Đức. Tạp chí Phẫu thuật Tim mạch và Lồng ngực Việt Nam. 32, tr. 47-57.

4. Nguyễn Hữu Ước (2023) *Nghiên cứu triển khai thường quy ghép phổi từ người cho đã tạt chất não*. Đề tài KHCN cấp Bộ - Bộ Y tế, Hà Nội.
5. Mattner F, Fischer S, Weissbrodt H et al (2007) *Post-operative nosocomial infections after lung and heart transplantation*. J Heart Lung Transplant 26(3): 241-249.
6. Birch J, Sunny SS, Hester KLM et al (2018) *Outcomes of lung transplantation in adults with bronchiectasis*. BMC Pulm Med 18(1): 82.
7. Loor G, Mattar A, Schaheen L, Bremner RM (2022) *Surgical complications of lung transplantation*. Thorac Surg Clin 32(2): 197-209.
8. Dettori M, Riccardi N, Canetti D et al (2024) *Infections in lung transplanted patients: A review*. Pulmonology 30(3): 287-304.
9. David Tavares Teixeira Da Silva, Carolina Dantas, Madalena Emiliano et al (2019) *Lung transplant outcomes in bronchiectasis a single center experience*. Eur Respiratory Soc 54(63).
10. Bos S, Vos R, Van Raemdonck DE et al (2020) *Survival in adult lung transplantation: Where are we in 2020?*. Curr Opin Organ Transplant 25(3): 268-273.
11. Puri V, Patterson GA (2008) *Adult lung transplantation: Technical considerations*. Semin Thorac Cardiovasc Surg 20: 152-164.
12. Patterson GA, Maurer JR, Williams TJ et al (1991) *Comparison of outcomes of double and single lung transplantation for obstructive lung disease. The Toronto Lung Transplant Group*. J Thorac Cardiovasc Surg 101: 623-631; discussion 631-632.
13. Brown L, Puri V, Patterson GA (2015) *Lung Transplantation*. In Sellke F, del Nido P, Swanson S, eds. Sabiston and Spencer Surgery of the Chest, 9th ed. St. Louis: Elsevier.