KHẢO SÁT KHÁNG NGUYÊN BẠCH CẦU NGƯỜI BẰNG PHƯƠNG PHÁP PCR-SSO VÀ NHÓM MÁU HỆ ABO - RHESUS BẰNG PHƯƠNG PHÁP GELCARD Ở BỆNH NHÂN SUY THẬN MẠN CHỜ GHÉP THẬN VÀ NGƯỜI HIẾN THẬN TẠI BỆNH VIỆN CHỢ RẪY

Phan Thị Thu Hà[1], Trần Thanh Tùng[1], Trần Thị Mỹ Duyên[1], Phạm Lê Nhật Minh[1], Võ Quốc Việt[1], Đào Thị Thoan[1], Nguyễn Thị Cảm[1], Thân Thị Thu Hằng[1], Lê Hoàng Oanh[2]

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Thành công của ca ghép không chỉ phụ thuộc vào kỹ thuật phẫu thuật, còn dựa vào sự hòa hợp về miễn dịch. Trong đó phù hợp HLA và nhóm máu ABO, Rh là cực kỳ quan trọng trong ghép thận. Việc nghiên cứu đặc điểm phân bố HLA kết hợp với nhóm máu ABO, Rh ở người hiến và người nhận ghép thận có ý nghĩa quan trọng trong việc tối ưu hóa lựa chọn cặp ghép, góp phần nâng cao hiệu quả điều trị và hỗ trợ xây dựng cơ sở dữ liệu phục vụ công tác ghép tạng tại Việt Nam.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 446 mẫu máu của BNSTMCGT và NHT thực hiện xét nghiệm HLA bằng PCR-SSO và định nhóm máu ABO–Rhesus tại Trung tâm Truyền máu Bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 01/2023 đến tháng 09/2024.

Kết quả: Phân bố nhóm máu ABO lần lượt là O (49,33%), B (27,35%), A (18,39%) và AB (4,93%); Rh(+) chiếm 99,55%; Rh(-) chiếm 0,45%. HLA có tính đa hình cao với 14 alen HLA-A, 23 alen HLA-B, 13 alen HLA-DRB1, 6 alen HLA-DQA1, 5 alen HLA-DQB1. Các alen HLA có tần suất cao gồm A*02 (25,67%), A*11 (24,78%), B*15 (25,45%), B*07 (10,76%), DRB1*12 (29,82%), DRB1*09 (12,78%), DQA1*01 (35,09%), DQA1*06 (24,55%), DQB1*03 (50,90%) và DQB1*05 (27,02%). Các tổ hợp alen thường gặp A*11-B*15 (7,34%), DRB1*12-DQA1*06 (15,47%), DRB1*12-DQB1*03 (21,36%), DQA1*01-DQB1*05 (18,05%).

Kết luận: Đặc điểm kháng nguyên HLA có tính đa hình cao. Một số alen HLA có tần suất nổi trội như A*02, A*11, B*15, DRB1*12, DQA1*01 và DQB1*03. Các tổ hợp alen HLA thường gặp A*11-B*15, DRB1*12-DQA1*06, DRB1*12-DQB1*03, DQA1*01-DQB1*05.

Từ khóa: Kháng nguyên bạch cầu người; nhóm máu ABO; Rhesus; ghép thận.

[1]Bệnh viện Chợ Rẫy
[2]Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng
Tác giả chịu trách nhiệm chính: Phan Thị Thu Hà
Email: Sarahphan1894@gmail.com
Mã bài: HHTM-40
Ngày nhận bài:12/9/2026
Ngày phản biện khoa học: 10/9/2026
Ngày duyệt bài: 10/10/2026

SUMMARY

SURVEY OF HUMAN LEUKOCYTE ANTIGEN BY PCR-SSO METHOD AND ABO - RHESUS BLOOD GROUP BY GELCARD METHOD IN PATIENTS WITH CHRONIC RENAL FAILURE WAITING FOR KIDNEY TRANSPLANTATION AND DONORS AT CHO RAY HOSPITAL

Introduction: The success of kidney transplantation depends not only on surgical techniques but also on immunological compatibility between donors and recipients. Among the key determinants, compatibility of human leukocyte antigens (HLA) and the ABO and Rhesus (Rh) blood group systems plays a crucial role in reducing the risk of graft rejection and improving long-term graft survival. Investigating the distribution of HLA alleles together with ABO and Rh blood groups in kidney donors and recipients is important for optimizing donor–recipient matching, improving transplantation outcomes, and establishing a national database to support organ transplantation in Vietnam.

Materials and Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 446 blood samples, including patients with chronic kidney disease awaiting kidney transplantation and kidney donors. HLA typing was performed using polymerase chain reaction with sequence-specific oligonucleotide probes (PCR-SSO) method, and ABO–Rhesus blood grouping was determined at the Blood Transfusion Center, Cho Ray Hospital, between January 2023 and September 2024.

Results: The distribution of ABO blood groups was O (49.33%), B (27.35%), A (18.39%), and AB (4.93%). Rh-positive and Rh-negative blood groups accounted for 99.55% and 0.45%, respectively. A high degree of HLA polymorphism was observed, with 14 HLA-A alleles, 23 HLA-B alleles, 13 HLA-DRB1 alleles, 6 HLA-DQA1 alleles, and 5 HLA-DQB1 alleles identified. The most frequent HLA alleles were A*02 (25.67%), A*11 (24.78%), B*15 (25.45%), B*07 (10.76%), DRB1*12 (29.82%), DRB1*09 (12.78%), DQA1*01 (35.09%), DQA1*06 (24.55%), DQB1*03 (50.90%), and DQB1*05 (27.02%). The most common HLA allele combinations were A11–B15 (7.34%), DRB112–DQA106 (15.47%), DRB112–DQB103 (21.36%), and DQA101–DQB105 (18.05%).

Conclusions: HLA antigens demonstrated substantial polymorphism among the study population. The most prevalent alleles were HLA- A*02, A*11, B*15, DRB1*12, DQA1*01, and DQB1*03. The most common HLA allele combinations included HLA- A*11-B*15, DRB1*12-DQA1*06, DRB1*12-DQB1*03, and DQA1*01-DQB1*05.

Keywords: Human Leukocyte antigen; ABO blood group; Rhesus; kidney transplantation.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ghép thận là phương pháp điều trị tối ưu cho bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối, giúp cải thiện chất lượng cuộc sống và kéo dài thời gian sống. Bên cạnh các yếu tố phẫu thuật và chăm sóc sau ghép, tương hợp miễn dịch giữa người hiến và người nhận, đặc biệt về HLA và nhóm máu ABO, Rh, có vai trò quan trọng trong hạn chế thải ghép và cải thiện kết quả ghép. Do HLA có tính đa hình cao và khác biệt giữa các quần thể, việc khảo sát đặc điểm HLA kết hợp với ABO, Rh có ý nghĩa trong lựa chọn cặp ghép phù hợp. (1), (2) Vì vậy, nghiên cứu được thực hiện nhằm khảo sát đặc điểm HLA và nhóm máu ABO, Rh ở bệnh nhân suy thận mạn chờ ghép thận và người hiến thận tại Bệnh viện Chợ Rẫy, góp phần hỗ trợ công tác lựa chọn cặp ghép và xây dựng dữ liệu phục vụ ghép tạng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Mẫu máu đạt tiêu chuẩn và đầy đủ thông tin nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Mẫu máu không đạt tiêu chuẩn chọn mẫu.

Thời gian: từ tháng 01/2023 đến tháng 09/2024

Địa điểm nghiên cứu: Trung tâm Truyền máu Chợ Rẫy - Bệnh viện Chợ Rẫy.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang

Cỡ mẫu: Cỡ mẫu được tính theo công thức ước lượng một tỉ lệ.

Dựa vào nghiên cứu của Đỗ Thanh Hòa và cộng sự (2023) về đặc điểm kháng nguyên hệ HLA (HLA-A, HLA-B, HLA-DRB1) ở BNSTMCGT và NHT tại Bệnh Viện Hữu Nghị Việt Đức thì tỉ lệ p ước tính = 0,312. Vậy cỡ mẫu tối thiểu là 330 mẫu.

Nghiên cứu thu thập được 446 (n) mẫu máu của đối tượng tham gia với 235 mẫu máu của đối tượng là BNSTMCGT và 211 mẫu máu của đối tượng là NHT.

Xử lý số liệu: phần mềm Microsoft Office 365 và SPSS 20.

2.3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được sự chấp thuận của Hội đồng Đạo đức Nghiên cứu Y sinh học về việc tiến hành nghiên cứu khoa học cấp Cơ sở tại bệnh viện Chợ Rẫy số 1920/GCN-HĐĐĐ ngày 03/01/2025.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 1/2023 đến tháng 9/2024 tại Trung tâm Truyền máu Chợ Rẫy – Bệnh Viện Chợ Rẫy có 446 mẫu được đưa vào nghiên cứu (235 mẫu BNSTMCGT và 211 mẫu NHT).

Bảng 1: Đặc điểm mẫu nghiên cứu

	BNSTMCGT (n=235)	NHT (n=211)	Tổng (n=446)
Nhóm tuổi			
$\bar{X}$ (±SD)	38,13 (±9,85)	50,47 (±10,98)	43,97 (±12,05)
[Min-Max]	[17-69]	[27-74]	[17-74]
Giới tính			
Nam (%)	135 (57,45%)	89 (42,18%)	224 (50,02%)
Nữ (%)	100 (42,55%)	122 (57,82%)	222 (49,98%)

	BNSTMCGT (n=235)	NHT (n=211)	Tổng (n=446)
Nhóm máu ABO			
A (%)	50 (21,28%)	32 (15,17%)	82 (18,39%)
B (%)	64 (27,23%)	58 (27,49%)	122 (27,35%)
AB (%)	17 (7,23%)	5 (2,37%)	22 (4,93%)
O (%)	104 (44,26%)	116 (54,98%)	220 (49,33%)
Nhóm máu Rh			
Rh (+) (%)	235 (100,00%)	209 (99,05%)	444 (99,55%)
Rh (-) (%)	0 (0,00%)	2 (0,95%)	2 (0,45%)
$\bar{X}$: Trung bình **SD**: Độ lệch chuẩn			

Nhận xét: Trong 446 đối tượng nghiên cứu, tuổi trung bình 43,97±12,05 tuổi [17-74]. Ở BNSTMCGT là 38,13±9,85 tuổi [17-69] và NHT là 50,47±10,98 tuổi [27-74]. Tỉ lệ nam và nữ chiếm tỉ lệ 50,02% và 49,98%, BNSTMCGT có tỉ lệ giới tính nam cao hơn nữ (57,87% so với 42,13%). Trong khi NHT có tỉ lệ nữ cao hơn nam (57,82% so với 42,18%). Phân bố nhóm máu A, B và O giữa hai nhóm đối tượng tương đối đồng đều, riêng nhóm AB có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p=0,021 (<0,05). Nhóm máu Rh (+) chiếm tỉ lệ 99,55%, Rh (-) chỉ chiếm 0,45%, cả hai trường hợp Rh (-) đều ở nhóm NHT.

3.2. Kết quả đặc điểm phân bố HLA

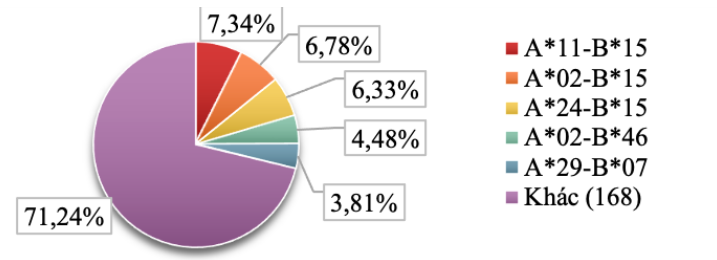
Bảng 2: Đặc điểm phân bố alen HLA ở đối tượng nghiên cứu

	BNSTMCGT (n=470)	NHT (n=422)	Tổng (n=892)	KTC 95% *	P
HLA - A					
A*02 (%)	122 (25,96%)	107 (25,36%)	229 (25,67%)	(-0,051 đến 0,063)	0,859
A*11 (%)	117 (24,89%)	104 (24,64%)	221 (24,78%)	(-0,054 đến 0,059)	0,941
A*24 (%)	104 (22,13%)	82(19,43%)	186 (20,85%)	(-0,026 đến 0,080)	0,379
Khác (11) (%)	127 (27,02%)	129 (30,57%)	256 (28,70%)		
HLA - B					
B*15 (%)	123 (26,17%)	104 (24,64%)	227 (25,45%)	(-0,042 đến 0,072)	0,652
B*07 (%)	51 (10,85%)	45 (10,66%)	96 (10,76%)	(-0,039 đến 0,043)	0,932
B*46 (%)	46 (9,79%)	48 (11,37%)	94 (10,54%)	(-0,056 đến 0,025)	0,466
Khác (20) (%)	250 (53,19%)	225 (53,32%)	475 (53,25%)		
HLA - DRB1					
DRB1*12, n (%)	146 (31,06%)	120 (28,44%)	266 (29,82%)	(-0,034 đến 0,086)	0,473
DRB1*09, n (%)	51 (10,85%)	63 (14,93%)	114 (12,78%)	(-0,085 đến 0,003)	0,089
DRB1*15, n (%)	51 (10,85%)	49 (11,61%)	100 (11,21%)	(-0,049 đến 0,034)	0,735
DRB1*04, n (%)	52 (11,06%)	42 (9,95%)	94 (10,54%)	(-0,029 đến 0,051)	0,610
Khác (9), n (%)	170 (36,17%)	148 (35,07%)	318 (35,65%)		

	BNSTMCGT (n=470)	NHT (n=422)	Tổng (n=892)	KTC 95% *	P
HLA - DQA1					
DQA1*01, n (%)	167 (35,53%)	146 (34,60%)	313 (35,09%)	(-0,053 đến 0,072)	0,814
DQA1*06, n (%)	119 (25,32%)	100 (23,70%)	219 (24,55%)	(-0,040 đến 0,072)	0,625
DQA1*03, n (%)	98 (20,85%)	102 (24,17%)	200 (22,42%)	(-0,088 đến 0,022)	0,296
Khác (3), n (%)	86 (18,30%)	74 (17,53%)	160 (17,93%)		
HLA - DQB1					
DQB1*03, n (%)	239 (50,85%)	215 (50,95%)	454 (50,90%)	(-0,067 đến 0,065)	0,984
DQB1*05, n (%)	128 (27,23%)	113 (26,78%)	241 (27,02%)	(-0,054 đến 0,063)	0,896
Khác (3), n (%)	103 (21,92%)	94 (22,27%)	197 (22,08%)		
** KTC 95%: Khoảng tin cậy 95% của hiệu số tỷ lệ alen giữa nhóm BNSTMCGT và NHT* *P: Giá trị kiểm định Chi-square*					

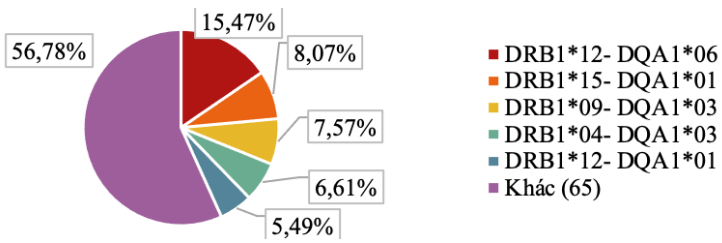
Nhận xét: Nghiên cứu ghi nhận 14 alen HLA-A, 23 alen HLA-B, 13 alen HLA-DRB1, 6 alen HLA-DQA1 và 5 alen HLA-DQB1. Các alen có tần suất cao nhất là A*02 (25,67%), A*11 (24,78%), A*24 (20,85%); B*15 (25,45%), B*07 (10,76%), B*46 (10,54%); DRB1*12 (29,82%), DRB1*09 (12,78%), DRB1*15 (11,21%), DRB1*04 (10,54%); DQA1*01 (35,09%), DQA1*06 (24,55%), DQA1*03 (22,42%); DQB1*03 (50,90%), DQB1*05 (27,02%). Không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tần suất các alen HLA giữa BNSTMCGT và NHT ở tất cả các locus khảo sát (p>0,05), khoảng tin cậy 95%.

Tổ hợp alen của HLA



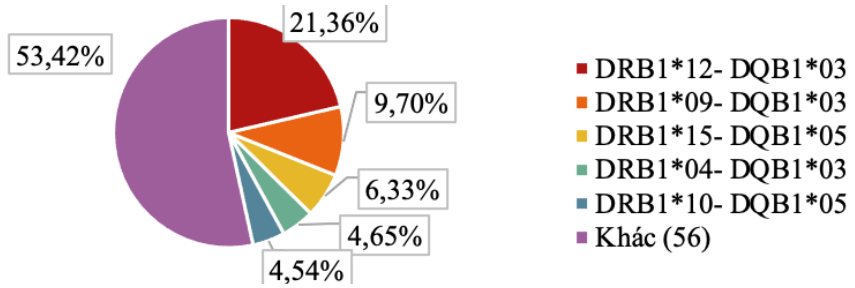
Biểu đồ 1: Tổ hợp alen của HLA - A và HLA - B

Nhận xét: Biểu đồ cho thấy sự phân bố các tổ hợp alen giữa HLA-A và HLA-B trong quần thể nghiên cứu có tính đa dạng cao. Trong tổng số 173 tổ hợp được ghi nhận, tổ hợp HLA A*11-B*15 xuất hiện nhiều nhất với tỉ lệ 7,34%, sau đó là A*02-B*15 (6,78%), A*24-B*15 (6,33%), A*02-B*46 (4,48%) và A*29-B*07 (3,81%). Còn lại 168 tổ hợp khác cũng được tìm thấy với tần suất thấp (tỉ lệ <3%).



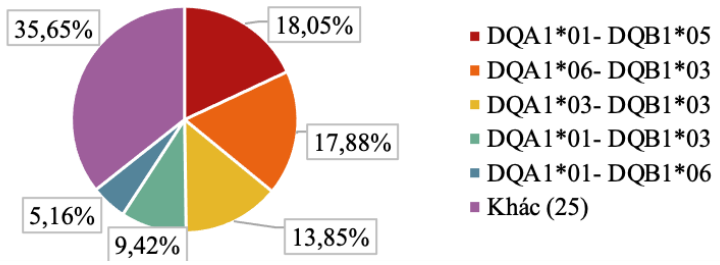
Biểu đồ 2: Tổ hợp alen của HLA -DRB1 và DQA1

Nhận xét: Trong nghiên cứu có 70 tổ hợp alen của HLA - DRB1 và HLA - DQA1 xuất hiện, trong đó tổ hợp DRB1*12-DQA1*06 với tỉ lệ cao nhất 15,47%, sau đó là DRB1*15-DQA1*01, DRB1*09-DQA1*03, DRB1*04-DQA1*03, DRB1*12-DQA1*01 với tỉ lệ lần lượt là 8,07%, 7,57%, 6,61%, 5,49%. Còn 65 tổ hợp khác cũng được tìm thấy với tỉ lệ thấp hơn <5%.



Biểu đồ 3: Tổ hợp alen của HLA -DRB1 và DQB1

Nhận xét: Trong nghiên cứu xuất hiện 61 tổ hợp alen của HLA - DRB1 và HLA - DQB1, trong đó tổ hợp DRB1*12-DQB1*03 xuất hiện với tần số cao nhất là 21,36%, sau đó đến DRB1*09-DQB1*03, DRB1*15-DQB1*05, DRB1*04-DQB1*03, DRB1*10-DQB1*05 với tỉ lệ lần lượt là 9,07%, 6,33%, 4,65%, 4,54%. Còn lại 56 tổ hợp xuất hiện với tỉ lệ <4%.



Biểu đồ 4: Tổ hợp alen của HLA -DQA1 và DQB1

Nhận xét: Biểu đồ ghi nhận 30 tổ hợp alen giữa HLA-DQA1 và HLA-DQB1, phản ánh tính đa dạng của các haplotype HLA lớp II. Tổ hợp alen xuất hiện với tần suất cao nhất là DQA1*01-DQB1*05 với 18,05%.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Trong 446 đối tượng nghiên cứu, tỉ lệ nam và nữ tương đương nhau (50,45% và 49,55%). Nhóm BNSTMCGT có 57,87% là nam và 42,13% là nữ, tỉ lệ nam/nữ là 1,35/1. Tỉ lệ phân bố giới tính giữa hai nhóm BNSTMCGT và NHT có sự khác biệt mang ý nghĩa thống kê. Ở nhóm đối tượng là NHT thì tỉ lệ nam thấp hơn nữ (42,18% so với 57,2%), ứng với tỉ lệ nữ/nam là 1,37/1 và sự khác biệt này cũng có ý nghĩa thống kê với p<0,05. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Claudia Lehmann và cộng sự (2023) với tỉ lệ nam chiếm 59,9% ở BNSTMCGT, và 38,5% ở NHT. (8) Tương tự, Nguyễn Vân Hương và cộng sự (2023) cũng cho thấy tỉ lệ bệnh thận ở nam chiếm 80% và nghiên cứu của cùng tác giả này năm 2021 cho thấy nam giới chiếm 76% ở nhóm BNSTMCGT, p<0,05 (2) (3).

Đặc điểm tuổi cho thấy tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 43,97 tuổi [17- 74]. Nhóm tuổi 21–60 chiếm tỉ lệ cao nhất với 87,89%, tiếp theo là nhóm >60 tuổi (10,31%) và thấp nhất là nhóm ≤20 tuổi (1,80%). Tuổi trung bình ở nhóm BNSTMCGT là 38,13 tuổi [17–69] thấp hơn NHT là 50,47 tuổi [27–74], nhóm 21–60 tuổi ở hai nhóm đối tượng chiếm tỉ lệ lần lượt là BNSTMCGT (94,89%) và NHT (80,10%). Kết quả này cho thấy người nhận thận thường ở độ tuổi trẻ hơn so với người cho thận, phù hợp với thực tế lâm sàng khi bệnh thận mạn giai đoạn cuối thường ảnh hưởng đến nhóm tuổi lao động. Kết quả nghiên

cứu tương đồng với tác giả Nguyễn Vân Hương và cộng sự (2023, 2024), Lê Nguyên Vũ và Bạch Nhật Nam (2024) cho thấy đa số bệnh nhân ghép thận thuộc nhóm tuổi trẻ và trung niên (2) (3) (4).

Trong 446 đối tượng nghiên cứu, nhóm máu O chiếm tỷ lệ cao nhất (49,33%), tiếp theo là B (27,35%), A (18,39%) và AB (4,93%). Phân bố ABO giữa BNSTMCGT và NHT tương đối tương đồng ở nhóm A, B và O; riêng nhóm AB cao hơn ở BNSTMCGT (7,23% so với 2,37%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p=0,021). Có 2 trường hợp Rh(-), chiếm 0,45%, đều thuộc nhóm NHT. Theo nghiên cứu của tác giả Nguyễn Vân Hương và cộng sự (2023) thì kết quả nhóm máu có tỉ lệ nhóm A (10%), nhóm B (38%), nhóm AB (5%) và nhóm O (47%) trong 50 BNSTMCGT và 50 người nhóm chứng (3). Nghiên cứu của tác giả Hoàng Giang và cộng sự (2020) trên 3,220 đối tượng suy thận đang chạy thận nhân tạo tại các bệnh viện ở Hà Nội thì tỉ lệ nhóm máu của bệnh nhân suy thận lần lượt là nhóm máu A (20,53%), nhóm máu B (30,31%), nhóm máu AB (5,87%), nhóm máu O (43,29%) (1). Nhóm máu đóng vai trò quan trọng trong việc lựa chọn người hiến phù hợp khi tiến hành ca ghép. Theo một vài nghiên cứu thì nhóm máu O có thời gian chờ đợi nhiều nhất, trong khi nhóm máu B có xu hướng chờ đợi thấp nhất. Trên thực trạng sự phân bố nhóm máu giữa NHT và BNSTMCGT không đồng đều thì các nghiên cứu về ghép không cùng nhóm máu cũng được cân nhắc thực hiện (1). Ở những nhóm đối tượng khác nhau có tỉ lệ nhóm máu hệ ABO khác nhau, cần thực hiện thêm nghiên cứu xác định sự tương quan giữa nhóm máu và các bệnh lý suy thận.

4.2. Đặc điểm HLA

Trong nghiên cứu, các alen HLA có tần suất cao gồm A*02 (25,67%), A*11 (24,78%), B*15 (25,45%), B*07 (10,76%), DRB1*12 (29,82%), DRB1*09 (12,78%), DQA1*01 (35,09%), DQA1*06 (24,55%), DQB1*03 (50,90%) và DQB1*05 (27,02%). Qua nghiên cứu cho thấy không có sự khác biệt về tỉ lệ alen HLA giữa nhóm BNSTMCGT và nhóm NHT. Lý do NHT tại Bệnh viện Chợ Rẫy đều có quan hệ huyết thống với BNSTMCGT nên tỉ lệ giữa các HLA có khả năng sẽ tương đồng nhau.

Nhiều nghiên cứu cho kết quả tương đồng với nghiên cứu này như nghiên cứu Lê Nguyên Vũ, Bạch Nhật Nam cho kết quả HLA chiếm tỉ lệ cao là A*02 (23,8%) và HLA-A*11 (35,4%), HLA-B*15 (29,5%), DRB1*12 (39,6%) (4). Tác giả Hồ Trung Hiếu và cộng sự năm 2019 trên 196 bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối và 187 đối tượng khỏe mạnh cho kết quả các alen thường gặp ở bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối là A*02 (25,07%), A*11(20,05%), B*15 (24,67%), B*46 (9,79%), DRB1*12 (25,20%), DRB1*09 (9,14%) (7).

Một số nghiên cứu gần đây cho thấy các haplotype HLA có thể có ý nghĩa quan trọng trong miễn dịch học ghép tạng. Theo Creary và cộng sự (2021), sự phân bố của các haplotype HLA-A–B khác nhau giữa các quần thể và có thể ảnh hưởng đến khả năng tìm kiếm người cho phù hợp trong ghép tạng (6).

4.3. Tổ hợp các alen của HLA

Trong nghiên cứu, có một số tổ hợp các alen HLA xuất hiện với tần số cao, trong đó tổ hợp A*11-B*15 (7,34%), DRB1*12-DQA1*06 (15,47%), DRB1*12-DQB1*03 (21,36%), DQA1*01-DQB1*05 (18,05%) là những tổ hợp chiếm tỉ lệ cao nhất. Một số nghiên cứu gần đây cũng ghi nhận sự phân bố tương tự của các haplotype HLA lớp II trong các quần thể châu Á. Nghiên cứu của Creary và cộng sự (2021) trên quần thể Trung Quốc cho thấy các haplotype liên quan đến DRB1*12 và DRB1*15 là những tổ hợp phổ biến trong khu vực Đông Á (6). Phân tích dữ liệu từ Allele Frequency Net Database cũng ghi nhận rằng các haplotype như DQA1*01–DQB1*05 và DQA1*03–DQB1*03 có tần suất đáng kể ở nhiều quần thể châu Á, cho thấy sự tương đồng về cấu trúc di truyền HLA trong khu vực (5).

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu khảo sát HLA và nhóm máu hệ ABO–Rh trên 235 bệnh nhân suy thận mạn chờ ghép thận (136 nam, 99 nữ) và 211 người hiến thận (89 nam, 122 nữ) tại Bệnh viện Chợ Rẫy, có thể rút ra một số kết luận như sau:

Một số alen HLA có tần suất xuất hiện cao ở đối tượng nghiên cứu, bao gồm HLA-A*02, HLA-A*11, HLA-A*24, HLA-B*15, HLA-DRB1*12, HLA-DQA1*01, HLA-DQA1*03, HLA-DQA1*06, HLA-DQB1*03 và HLA-DQB1*05.

Ở nhóm bệnh nhân suy thận mạn chờ ghép thận, tỷ lệ các nhóm máu ABO lần lượt là A (21,28%), B (27,23%), AB (7,23%) và O (44,26%); 100% đối

tượng có nhóm máu Rh(+). Ở nhóm người hiến thận, tỷ lệ các nhóm máu A, B, AB và O lần lượt là 15,17%, 27,49%, 2,37% và 54,98%; nhóm máu Rh(+) chiếm 99,05%, trong khi nhóm máu Rh(-) chiếm 0,95%.

Các tổ hợp alen HLA lớp I và lớp II có sự phân bố đa dạng. Trong đó, tổ hợp HLA lớp I A*11–B*15 có tần suất cao nhất (7,34%). Đối với HLA lớp II, các tổ hợp DRB1*12–DQA1*06, DRB1*12–DQB1*03 và DQA1*01–DQB1*05 có tần suất lần lượt là 15,47%, 21,36% và 18,05%, cao hơn so với các tổ hợp khác.

KIẾN NGHỊ

Thực hiện các nghiên cứu quy mô lớn trên toàn quốc để xây dựng cơ sở dữ liệu HLA để phục vụ cho chiến lược tìm kiếm NHT và tối ưu xét nghiệm tiền ghép tại bệnh viện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Hoàng Giang, và cộng sự** (2021), *Nghiên cứu đặc điểm người bệnh chạy thận nhân tạo tại 26 bệnh viện của Hà Nội năm 2020.* Ministry of Science and Technology Vietnam, 63(5), tr.17-21.
2. **Nguyễn Vân Hương, và cộng sự** (2024), *Đánh giá tác động của HLA typ I và kháng thể kháng HLA trên bệnh nhân ghép thận* TNU Journal of Science and Technology, 230(01), tr.267-72.
3. **Nguyễn Vân Hương, và cộng sự** (2023), *Khảo sát genotype của kháng nguyên bạch cầu người lớp II ở bệnh nhân suy thận.* TNU Journal of Science and Technology, 228(13), tr.432-7.
4. **Lê Nguyên Vũ, và cộng sự** (2024), *Đặc điểm kháng nguyên hệ HLA và độ hòa hợp HLA ở cặp bệnh nhân cho - nhận thận cùng huyết thống tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức.* Tạp Chí Y học Việt Nam, 538(3), tr.181-5.
5. **Arrieta-Bolanos, E., et al.** (2023), *An HLA map of the world: A comparison of HLA frequencies in 200 worldwide populations reveals diverse patterns for class I and class II.* Front Genet, 14, pp.866407.
6. **Creary, Lisa E., et al.** (2021), *High-resolution HLA allele and haplotype frequencies in several unrelated populations determined by next generation sequencing: 17th International HLA and Immunogenetics Workshop joint report.* Hum Immunol, 82(7), pp.505-22.
7. **Hieu, Ho Trung, et al.** (2019), *Association of Human Leukocyte Antigen Haplotypes With End-Stage Renal Disease in Vietnamese Patients Prior to First Transplantation.* Transplant Proceedings, 51(8), pp.2549-54.
8. **Lehmann, Claudia, et al.** (2023), *Extended genomic HLA typing identifies previously unrecognized mismatches in living kidney transplantation.* Front Immunol, 14, pp.1094862.