

DOI: <https://doi.org/10.59294/HIUJS.KHTT.2024.010>

ĐẶC ĐIỂM KHÁNG THỂ BẤT THƯỜNG Ở NGƯỜI HIẾN MÁU LẦN ĐẦU TẠI TRUNG TÂM TRUYỀN MÁU - CHỢ RẪY

Phan Thanh Nhìn¹ và Nguyễn Ngọc Minh Thu^{2,*}¹ Phòng khám Đa khoa Toàn Diện² Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Sàng lọc kháng thể bất thường (KTBT) là xét nghiệm cần thiết đảm bảo trong an toàn truyền máu và giảm thiểu phản ứng chậm sau truyền máu. Những người hiến máu lần đầu là nhóm người hiến máu phổ biến nhất. Do đó, ngoài việc phát hiện bệnh lây nhiễm qua đường truyền máu thì xét nghiệm huyết thanh học nhóm máu: Định nhóm hồng cầu ABO, Rhesus và sàng lọc kháng thể bất thường ở những người hiến máu lần đầu là rất quan trọng. *Mục tiêu:* Xác định tỷ lệ KTBT ở người hiến máu tình nguyện (HMTN) lần đầu tại Trung tâm Truyền máu - Chợ Rẫy và khảo sát một số yếu tố liên quan đến KTBT ở người HMTN lần đầu. *Đối tượng nghiên cứu:* 11,342 mẫu máu người HMTN lần đầu tại Trung tâm Truyền máu - Chợ Rẫy từ 01/4/2023 đến 30/12/2023. *Phương pháp nghiên cứu:* Mô tả cắt ngang. Tất cả mẫu máu của người HMTN lần đầu được sàng lọc KTBT bằng phương pháp hồng cầu gắn từ trên máy phân tích tự động DIAGAST. *Kết quả:* 11,342 mẫu máu đưa vào nghiên cứu có tỷ lệ nam (51.6%) và nữ (48.4%). Theo phân bố các nhóm máu cho thấy tỷ lệ nhóm máu O cao nhất (43.9%), tiếp theo là nhóm máu B (30.5%), A (19.7%) và AB (5.9%) và nhóm máu O là nhóm máu phổ biến nhất ở cả hai giới nam và nữ. Tỷ lệ người HMTN lần đầu có KTBT tại Trung tâm Truyền máu - Chợ Rẫy là (0.06%). Kháng thể bất thường phát hiện ở tất cả tuổi, giới và địa phương cư trú trong nghiên cứu.

Từ khóa: kháng thể bất thường, người hiến máu tình nguyện lần đầu, sàng lọc

CHARACTERISTICS OF IRREGULAR ANTIBODIES IN FIRST – TIME BLOOD DONORS AT THE BLOOD TRANSFUSION CENTER CHO RAY

Phan Thanh Nhìn and Nguyen Ngoc Minh Thu

ABSTRACT

Background: The screening for irregular antibodies stands as an imperative examination ensuring the safety of blood transfusions and reducing the occurrence of delayed reactions after transfusion. Primarily, initial blood contributors constitute the most prevalent cohort of individuals donating blood. Consequently, aside from the identification of infectious ailments via blood transfusion, the serological tests for blood groups such as ABO, Rh(D) erythrocyte clustering, and the screening for abnormal antibodies among first-time blood donors emerge as highly crucial. *Aim:* To ascertain the prevalence of irregular antibodies among first-time voluntary blood donors at the Blood Transfusion Center - Cho Ray and explore certain factors associated with irregular antibodies among first-time irregular antibodies individuals. *Subjects:* A total of 11,342 samples of initial blood donations from first – time blood donors at the Blood Transfusion Center - Cho Ray from 01/04/2023 to 30/12/2023. *Methods:* Utilization of a Cross-sectional descriptive approach. All blood samples from first-time voluntary blood donors underwent an initial screening for irregular antibody

* Tác giả liên hệ: ThS. Nguyễn Ngọc Minh Thu, email: thunnm@hiu.vn
(Ngày nhận bài: 10/03/2024; Ngày nhận bản sửa: 10/4/2024; Ngày duyệt đăng: 20/4/2024)

employing the magnetic erythrocyte technique on the DIAGAST automated analyzer. Results: 11,342 blood samples were included in the study: the ratio of men and women was relatively balanced (51.6% and 48.4%). According to the distribution of blood groups, the proportion of blood group O is highest (43.9%), followed by blood group B (30.5%), A (19.7%) and AB (5.9%). And blood type O is also the most common blood type in both men and women. The rate of first-time blood donors at the Blood Transfusion Center - Cho Ray is 0.06%. Irregular antibodies were detected in all age, gender, and place of residence in the study.

Keywords: *irregular antibody, first-time blood donors, screening*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Máu rất quan trọng và cần thiết cho sự sống, nhờ có truyền máu mà nhiều người bệnh đã được cứu sống. Sàng lọc kháng thể bất thường là xét nghiệm cần thiết đảm bảo trong an toàn truyền máu và giảm thiểu phản ứng chậm sau truyền máu. Vì vậy, an toàn truyền máu có vị trí quan trọng hàng đầu, là vấn đề có tính toàn cầu, được chính phủ các nước hết sức quan tâm. Ở nhiều nước, việc sàng lọc KTBT đối với người hiến máu trở thành xét nghiệm thường quy, dựa vào đó để cung cấp các chế phẩm máu hoà hợp và tránh các phản ứng truyền máu cho người bệnh. Hiện nay, Trung tâm Truyền máu - Chợ Rẫy thực hiện xét nghiệm sàng lọc KTBT cho tất cả các mẫu máu của người HMTN theo quy định của Bộ Y tế [1]. Chính vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu: “Xác định tỷ lệ KTBT ở người hiến máu tình nguyện (HMTN) lần đầu tại Trung tâm Truyền máu - Chợ Rẫy và khảo sát một số yếu tố liên quan đến KTBT ở người HMTN lần đầu”.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là 11,342 mẫu máu người HMTN lần đầu tại Trung tâm Truyền máu - Chợ Rẫy từ tháng 01/4/2023 đến 30/12/2023.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Kỹ thuật chọn mẫu

- Cách chọn mẫu: Chọn mẫu toàn bộ người HMTN lần đầu tại Trung tâm Truyền máu - Chợ Rẫy từ 01/4/2023 đến 30/12/2023 đưa vào nghiên cứu. Mỗi người hiến máu lần đầu tiên sẽ được chọn đưa vào nghiên cứu một lần duy nhất.

- Nghiên cứu được tiến hành chọn mẫu và thu thập số liệu sau khi được sự chấp thuận của Hội đồng đạo đức của Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng theo Quyết định số 69/PCT-HĐĐĐ.

Các thông số thu thập trong nghiên cứu:

- Thông tin chung về người hiến máu: Tuổi, giới, nhóm máu hệ ABO, nhóm máu hệ Rhesus (Rh(D)).

- Thông tin về xét nghiệm: Kết quả sàng lọc KTBT.

- Kỹ thuật sàng lọc KTBT: Sàng lọc KTBT theo phương pháp hồng cầu gắn từ thực hiện tại Trung tâm Truyền máu - Chợ Rẫy trên máy phân tích tự động DIAGAST.

2.2.2. Hoá chất, sinh phẩm dùng trong nghiên cứu

Huyết thanh AHG kháng globulin người, anti D, đệm LISS và các kháng huyết thanh chuẩn để xác định nhóm máu của hãng DIAGAST; Hemoscreen, hồng cầu gắn từ dành cho sàng lọc kháng thể bằng công nghệ hồng cầu gắn từ EM® (DIAGAST).

2.2.3. Phương pháp nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Cơ chế phản ứng: Xét nghiệm sàng lọc kháng thể bất thường theo công nghệ EM® dựa trên sự từ tính hóa hồng cầu. Huyết thanh hay huyết tương của mẫu được ủ với hồng cầu gắn từ. Hồng cầu nhóm O được gắn từ đã được biết kiểu hình và nhạy với các kháng thể bất thường có thể kháng với các kháng nguyên trên màng. Khi vào vùng từ trường, các hồng cầu gắn từ sẽ tập trung ở đáy giếng. Với sự xuất hiện của AHG IgG trong giếng ScreenLys biểu thị kháng thể IgG gắn trên hồng cầu, dẫn tới sự hình thành của một lớp tế bào hồng cầu ở dưới đáy giếng.

Độc kết quả: Phản ứng dương tính cho thấy sự xuất hiện của 1 hay vài kháng thể, các phản ứng này có mức độ (1+) đến (4+) tùy thuộc vào mức độ kháng thể có trong mẫu. Phản ứng âm tính cho thấy không có kháng thể tương ứng với hồng cầu mẫu sử dụng, các hồng cầu tập trung lại với nhau hình thành một đốm chính giữa trung tâm giếng.

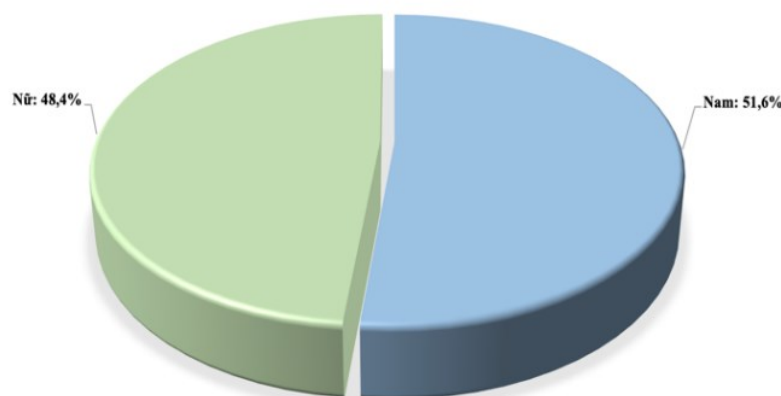
2.2.4. Xử lý kết quả nghiên cứu

Số liệu nghiên cứu được xử lý bằng các phương pháp thống kê toán học.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

3.1.1. Phân loại người HMTN lần đầu theo giới tính



Hình 1. Phân loại người hiến máu theo giới tính

Nhận xét: Tỷ lệ người HMTN lần đầu nam (51.6%) và nữ (48.4%) tương đối cân bằng.

3.1.2. Phân loại người HMTN lần đầu theo độ tuổi

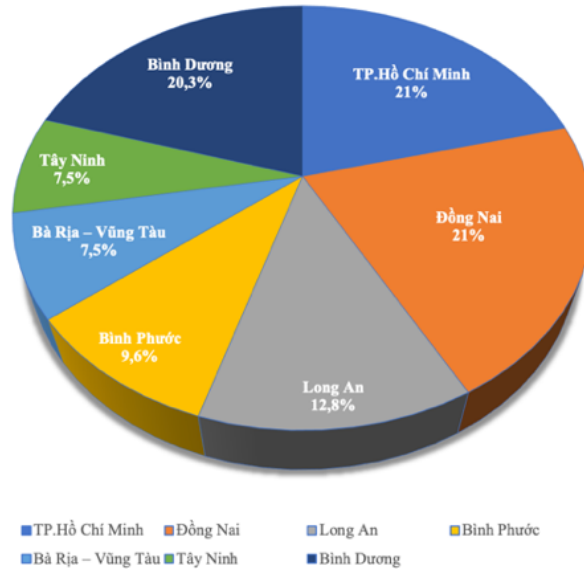
Bảng 1. Phân loại người HMTN lần đầu theo độ tuổi

Độ tuổi	Tần số (N)	Tỷ lệ (%)
Từ 18 đến 25 tuổi	4,260	37.6
Từ 26 đến 30 tuổi	1,722	15.2
Từ 31 đến 35 tuổi	1,831	16.1
Từ 36 đến 40 tuổi	1,556	13.7
Trên 40 tuổi	1,973	17.4

Nhận xét: Người HMTN lần đầu trong độ tuổi 18 - 25 chiếm tỷ lệ cao nhất (37.6%). Độ tuổi từ 36 đến 40 tuổi chiếm tỷ lệ thấp nhất (13.7%). Các độ tuổi còn lại từ 26 đến 35 tuổi và trên 40 tuổi tỷ lệ

lần lượt là (15.2%;16.1% và 17.4%). Độ tuổi thấp nhất ở người HMTN lần đầu là 18 tuổi và cao nhất là 60 tuổi.

3.1.3. Phân loại người HMTN lần đầu theo địa phương cư trú



Hình 2. Phân loại người HMTN lần đầu theo địa phương cư trú

Nhận xét: Tỉnh Đồng Nai và Thành phố Hồ Chí Minh có tỷ lệ người HMTN lần đầu cao nhất (21%), kế đến là Bình Dương (20.3%), Long An (12.8%), Bình Phước (9.6%), Bà Rịa - Vũng Tàu (7.8%) và thấp nhất là Tây Ninh (7.5%).

3.1.4. Phân loại người HMTN lần đầu theo nhóm máu hệ ABO

Bảng 2. Phân loại người HMTN lần đầu theo nhóm máu hệ ABO

Nhóm máu	Tần số (N)	Tỷ lệ (%)
A	2,236	19.7
B	3,461	30.5
AB	664	5.9
O	4,981	43.9

Nhận xét: Người HMTN lần đầu có nhóm máu O phổ biến nhất với tổng số 4,981 người chiếm tỷ lệ (43.9%). Tiếp theo là nhóm máu B với tỷ lệ (30.5%), nhóm máu A chiếm tỷ lệ là (19.7%) và ít gặp nhất là người HMTN có nhóm máu AB chiếm tỷ lệ (5.9%) mẫu trong nghiên cứu.

3.1.5. Phân loại người HMTN lần đầu theo nhóm máu hệ Rh(D)

Bảng 3. Sự phân bố nhóm máu hệ Rh(D)

Hệ Rh(D)	Tần số (N)	Tỷ lệ (%)
Dương tính	11,315	99.8
Âm tính	27	0.2

Nhận xét: Tỷ lệ nhóm máu hiếm Rh(D) âm tính chiếm tỷ lệ (0.2%) trong tổng số 11,342 người HMTN lần đầu.

3.2. Xác định mối liên quan giữa các yếu tố của đối tượng nghiên cứu

3.2.1. Mối liên quan giữa nhóm máu ABO và giới tính của người HMTN lần đầu

Bảng 4. Mối liên quan giữa nhóm máu ABO và giới tính

Mối liên quan giữa nhóm máu ABO và giới tính	Nhóm máu, N (%)				Tổng
	A	B	AB	O	
Nam	1,142 (10)	1,829 (16.1)	332 (2.9)	2,552 (22.5)	5,855 (51.6)
Nữ	1,094 (9.6)	1,632 (14.4)	332 (2.9)	5,487 (48.4)	5,487 (48.4)
Tổng	2,236 (19.6)	3,461 (30.5)	664 (5.8)	4,981 (43.9)	11,342 (100)
$p > 0.05$					

Nhận xét: Nhóm máu O là phổ biến nhất ở cả hai giới, với tỷ lệ ở nam là (22.5%) và ở nữ là (48.4%). Tiếp theo là nhóm máu B (30.5%). Nhóm máu A chiếm tỷ lệ (19.6%) ở cả hai giới. Nhóm máu AB ít phổ biến nhất với tỷ lệ (2.9%) ở cả hai giới. Giá trị $p = 0.342$ cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về sự phân bố nhóm máu giữa hai giới.

3.2.2. Mối liên quan giữa nhóm máu hệ ABO và Rhesus người HMTN lần đầu

Bảng 5. Mối liên quan giữa nhóm máu hệ ABO và Rhesus

Mối liên quan giữa nhóm máu hệ ABO và Rhesus		Nhóm máu hệ ABO, N (%)				Tổng	p
		A	B	AB	O		
Hệ Rh(D)	Dương tính	2,232 (19.67)	3,455 (30.46)	661 (5.83)	4,967 (43.79)	1,315 (99.76)	$p > 0.05$
	Âm tính	4 (0.04)	6 (0.05)	3 (0.03)	14 (0.12)	27 (0.24)	
	Tổng					11,342 (100)	

Nhận xét: Nhóm máu O, Rhesus (+) chiếm phần lớn (43.79%) trong nhóm đối tượng nghiên cứu. $P = 0.457 > 0.05$, cho thấy không có sự khác biệt trong phân bố nhóm máu hệ ABO và Rh(D).

3.2.3. Mối liên quan giữa nhóm tuổi và giới tính của người HMTN lần đầu

Bảng 6. Mối liên quan giữa nhóm tuổi và giới tính người hiến máu

Mối liên quan giữa nhóm tuổi và giới tính		Giới tính, N (%)			p
		Nam	Nữ	Tổng	
Nhóm tuổi (năm), N (%)	18 - 25	2,510 (42.87)	1,750 (31.89)	4,260 (37.56)	$p < 0.05$
	26 - 30	910 (15.54)	812 (14.8)	1,722 (15.18)	
	31 - 35	874 (14.93)	957 (17.44)	1,831 (16.14)	
	36 - 40	681 (11.63)	875 (15.95)	1,556 (13.72)	
	Trên 40 tuổi	880 (15.03)	1,093 (19.92)	1,973 (17.40)	
Tổng		5,855 (100)	5,487 (100)	11,342 (100)	

Nhận xét: Ở nhóm tuổi 18 đến 25 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (37.56%), nam chiếm tỷ lệ cao hơn nữ. Dữ liệu cho thấy sự chênh lệch giới tính ở những người HMTN lần đầu trong dân số nghiên cứu, với tỷ lệ nữ giới cao hơn ở các nhóm tuổi lớn hơn, có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm tuổi với giới tính của đối tượng nghiên cứu ($p < 0.05$).

3.2.4. Mối liên quan giữa địa phương cư trú và nhóm tuổi người HMTN lần đầu

Bảng 7. Mối liên quan giữa địa phương cư trú và nhóm tuổi

Mối liên quan giữa địa phương cư trú và nhóm tuổi		Nhóm tuổi (năm), N (%)					Tổng N (%)	p
		18 - 25	26 - 30	31 - 35	36 - 40	> 40		
Địa phương cư trú	Bình Dương	1,151 (27.02)	334 (19.40)	322 (17.59)	251 (16.13)	243 (12.32)	2,301 (20.29)	p < 0.05
	Bà Rịa - Vũng Tàu	337 (7.91)	109 (6.33)	151 (8.25)	125 (8.03)	158 (8.01)	880 (7.76)	
	Đồng Nai	794 (18.64)	370 (21.49)	412 (22.5)	383 (24.61)	428 (21.69)	2,387 (21.05)	
	Long An	219 (5.14)	235 (13.65)	325 (17.75)	253 (16.26)	418 (21.19)	1,450 (12.78)	
	Tây Ninh	278 (6.53)	131 (7.61)	137 (7.48)	128 (8.23)	182 (9.22)	856 (7.55)	
	Bình Phước	290 (6.81)	149 (8.65)	179 (9.78)	199 (12.79)	274 (13.89)	1,091 (9.62)	
	Thành phố Hồ Chí Minh	1,191 (27.96)	394 (22.88)	305 (16.66)	217 (13.95)	270 (13.68)	2,377 (20.96)	
Tổng		4,260 (100)	1,722 (100)	1,831 (100)	1,556 (100)	1,973 (100)	1,342 (100)	

Nhận xét: Người HMTN lần đầu nhóm tuổi từ 18 - 25 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất trong khi nhóm tuổi từ 36 đến 40 có tỷ lệ thấp nhất ở tất cả các địa phương. Thành phố Hồ Chí Minh có tỷ lệ người hiến máu trong độ tuổi từ 18 đến 25 tuổi cao nhất, có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê trong sự phân bố các nhóm tuổi người hiến máu ở các địa phương trong nghiên cứu ($p < 0.05$).

3.2.5. Mối liên quan giữa nhóm máu hệ Rh(D) và giới tính người HMTN lần đầu

Bảng 8. Mối liên quan giữa nhóm máu hệ Rh(D) và giới tính

Mối liên quan giữa nhóm máu hệ Rh(D) và giới tính		Nhóm máu hệ Rh(D), N (%)		p
		Dương tính, N (%)	Âm tính, N(%)	
Giới tính	Nam	5,844 (99.8)	11 (0.2)	p>0.05
	Nữ	5,471 (99.7)	16 (0.3)	
Tổng		11,315 (99.8)	27 (0.2)	

Nhận xét: Ở nam giới có 5,844 trường hợp là Rh(D) dương tính (99.8%) và 11 trường hợp là Rh(D) âm tính (0.2%). Đối với nữ giới có 5,471 trường hợp là Rh(D) dương tính (99.7%) và 16 trường hợp là Rh(D) âm tính (0.3%). Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0.257$).

3.3. Kết quả sàng lọc kháng thể bất thường ở người HMTN lần đầu

Bảng 9. Kết quả sàng lọc kháng thể bất thường

Số mẫu nghiên cứu	KTBT âm tính, N (%)	KTBT dương tính, N (%)
11,342	11,335 (99.94%)	7 (0.06%)

Nhận xét: Trong 11,342 mẫu máu xét nghiệm sàng lọc kháng thể bất thường ở người HMTN lần đầu, phát hiện 7 mẫu dương tính, chiếm tỷ lệ (0.06%)

3.4. Tỷ lệ kháng thể bất thường và một số yếu tố liên quan ở người HMTN lần đầu

3.4.1. Tỷ lệ kháng thể bất thường liên quan đến giới

Bảng 10. Tỷ lệ kháng thể bất thường liên quan đến giới

Giới	KTBT dương tính, N (%)	p
Nam	2 (28.6)	p > 0.05
Nữ	5 (71.4)	
Tổng	7 (100)	

Nhận xét: Tỷ lệ kháng thể bất thường ở nữ là (71.4%) và ở nam là (28.6%). Tỷ lệ xuất hiện kháng thể bất thường ở giới tính nữ cao hơn nam, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về số KTBT ở nam và nữ (p = 0.275).

3.4.2. Tỷ lệ kháng thể bất thường phân bố theo địa phương

Bảng 11. Tỷ lệ kháng thể bất thường phân bố theo địa phương

Địa phương	KTBT dương tính, N (%)	p
Bình Dương	2 (28.55)	p > 0.05
Bà Rịa - Vũng Tàu	0	
Đồng Nai	1 (14.3)	
Long An	1 (14.3)	
Tây Ninh	0	
Bình Phước	1(14.3)	
Thành phố Hồ Chí Minh	2 (28.55)	
Tổng	7 (100)	

Nhận xét: Trong 07 mẫu dương tính với kháng thể bất thường chúng tôi nhận thấy tại Thành phố Hồ Chí Minh. Bình Dương có 2 trường hợp KTBT dương tính chiếm tỷ lệ (28.55%). Đồng Nai, Long An, Bình Phước mỗi địa phương 1 trường hợp chiếm tỷ lệ bằng nhau (14.3%). Tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu và Tây Ninh, chúng tôi không gặp trường hợp nào xuất hiện KTBT, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p = 0.982).

3.4.3. Tỷ lệ kháng thể bất thường phân bố theo nhóm tuổi

Bảng 12. Tỷ lệ kháng thể bất thường theo nhóm tuổi

Nhóm tuổi	KTBT dương tính, N (%)	p
Từ 18 đến 25 tuổi	5 (71.4)	p>0.05
Từ 26 đến 30 tuổi	1 (14.3)	
Từ 31 đến 35 tuổi	0	
Từ 36 đến 40 tuổi	0	
Trên 40 tuổi	1 (14.3)	
Tổng	7 (100)	

Nhận xét: Tỷ lệ kháng thể bất thường ở nhóm tuổi từ 18 đến 25 tuổi là cao nhất (71.4%), sau đó là nhóm tuổi từ 26 đến 30 tuổi và trên 40 tuổi mỗi nhóm 01 trường hợp chiếm (14.3%), nhóm tuổi 31 đến 40 tuổi chúng tôi không gặp trường hợp KTBT nào và không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa KTBT phân bố ở các nhóm tuổi (p = 0.57).

3.4.4. Tỷ lệ kháng thể bất thường liên quan đến hệ ABO

Bảng 13. Tỷ lệ kháng thể bất thường liên quan đến hệ ABO

Nhóm máu	KTBT dương tính, N(%)	p
A	4 (57.1)	p>0.05
B	1 (14.3)	
AB	1 (14.3)	
O	1 (14.3)	
Tổng	7 (100)	

Nhận xét: Người HMTN lần đầu nhóm máu A có tỷ lệ KTBT cao nhất (57.1%), tiếp đến là nhóm máu B, AB và O mỗi nhóm máu có 1 trường hợp với tỷ lệ (14.1%) và không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ KTBT ở các nhóm máu hệ ABO ($p = 0.054$).

3.4.5. Tỷ lệ kháng thể bất thường theo hệ Rh(D)

Bảng 14. Tỷ lệ kháng thể bất thường theo hệ Rh(D)

Hệ Rh(D)	KTBT dương tính, N(%)	p
Âm tính	0	p>0.05
Dương tính	7 (100)	

Nhận xét: Tỷ lệ kháng thể bất thường ở hệ Rh(D) dương tính là 7 trường hợp (100%) và Rh(D) âm tính chưa phát hiện trường hợp nào, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0.89$).

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Với 11,342 mẫu máu từ người HMNT lần đầu tại Trung tâm Truyền máu - Chọc Rễ, qua nghiên cứu chúng tôi thấy rằng tỷ lệ người hiến máu nam và nữ tương đối cân bằng (Hình 1). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Quang Tùng [2]. Tuy nhiên, tỷ lệ này khác với các nghiên cứu của Trương Anh Dũng cho kết quả tỷ lệ người HMTN nam chiếm (68.3%), trong khi nữ chiếm (31.7%) [3]. Có sự khác biệt này có thể do số lượng cỡ mẫu của những nghiên cứu không đồng đều và nghiên cứu của chúng tôi chọn mẫu toàn bộ nên đối tượng nghiên cứu là đại diện cho người HMTN lần đầu tại Trung tâm Truyền máu - Chọc Rễ Thành phố Hồ Chí Minh. Độ tuổi hiến máu trong nghiên cứu của chúng tôi tập trung phần lớn trong độ tuổi từ 18 đến 25 tuổi. Người hiến máu nhỏ tuổi nhất là 18 tuổi và lớn tuổi nhất là 60 tuổi (Bảng 1).

Theo phân bố của người HMTN dựa vào địa phương cư trú, chúng tôi nhận thấy rằng Thành phố Hồ Chí Minh và Đồng Nai là nơi có người HMTN lần đầu chiếm đa số (Hình 2). Kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Trương Anh Dũng, trong đó chỉ ra rằng tỉnh Đồng Nai có tỷ lệ người hiến máu cao nhất ở mức (37.65%) [3]. Một nghiên cứu tương tự của Trần Văn Bảo cũng cho thấy tỉnh Đồng Nai có số lượng người hiến máu cao nhất, lên tới (31.48%) [4]. Vì Thành phố Hồ Chí Minh là một thành phố lớn, có tỷ lệ dân số đại diện cao. Bên cạnh đó, Đồng Nai là địa phương có mật độ dân số chỉ xếp sau Thành phố Hồ Chí Minh với nhiều khu công nghiệp, thu hút nhiều lao động. Tỷ lệ thấp hơn ở các địa phương như Bà Rịa - Vũng Tàu và Tây Ninh có thể do các lý do kinh tế, xã hội hoặc nhân khẩu học khác nhau.

Nhóm máu phổ biến nhất ở những người HMTN lần đầu là nhóm máu nhóm máu O với 4,981 người chiếm tỷ lệ (43.9%) (Bảng 2). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Trần Ngọc Quế tại Viện Huyết học - Truyền máu Trung ương năm 2013 trên đối tượng người hiến máu lần đầu với nhóm máu O chiếm tỷ lệ (44.8%). Ngoài ra, cũng tương đồng với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Quang Tùng trên đối tượng người HMTN lần đầu tại Viện Huyết học Truyền máu - Trung ương [2]. Sự phân bố

nhóm máu vẫn tuân theo quy luật chung ở người Việt Nam: O>B>A>AB [5]. Nhóm máu hệ Rh(D) dương tính chiếm phần lớn ở những người lần đầu HMTN với tỷ lệ (99.8%). Nhóm máu hiếm Rh(D) âm tính chiếm (0.2%) (Bảng 3). Tỷ lệ quan sát được trong nghiên cứu này tương đương với tỷ lệ được báo cáo bởi Trần Thị Thủy Dung [6] ở những người hiến máu lặp lại có tỷ lệ Rh(D) dương tính chiếm đa số (97.6%) và tỷ lệ Rh(D) âm tính là (2.4%).

4.2. Xác định mối liên quan giữa các yếu tố của đối tượng nghiên cứu

Nhóm máu O là phổ biến nhất ở cả hai giới, với tỷ lệ ở nam giới (22.5%) và nữ giới (48.4%). Nhóm máu AB ít phổ biến nhất với tỷ lệ (2.9%) ở cả hai giới (Bảng 4). Không tìm thấy mối liên hệ có ý nghĩa thống kê giữa giới tính và nhóm máu hệ ABO. Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu S. Abbasi [7], cho thấy không có mối liên hệ có ý nghĩa thống kê giữa giới tính và nhóm máu ABO ($p = 0.17$). Có thể giải thích sự phân bố quan sát được có thể là do ngẫu nhiên. Nhóm máu O, Rhesus (+) chiếm ưu thế (43.79%) (Bảng 5). Tỷ lệ $p = 0.457$ cho thấy không có sự khác biệt trong phân bố nhóm máu hệ Rh(D) và ABO. Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của D. Kumbhakar [8] chỉ ra rằng không có mối liên hệ giữa nhóm máu ABO và sự hiện diện của kháng nguyên Rh(D) trong số những người hiến máu được nghiên cứu.

Nhóm tuổi 18 đến 25 chiếm tỷ lệ cao nhất (37.56%), nam chiếm tỷ lệ cao hơn nữ (Bảng 6). Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm tuổi với giới tính của đối tượng nghiên cứu ($p < 0.05$). Dữ liệu cho thấy, sự chênh lệch giới tính ở những người HMTN lần đầu trong dân số nghiên cứu, với tỷ lệ nữ giới cao hơn ở các nhóm tuổi lớn hơn. Điều này có thể giải thích do nam giới ở độ tuổi từ 31 đến 60 tuổi đang là độ tuổi lao động chính và trong giai đoạn phát triển sự nghiệp nên có thể có ít thời gian tiếp cận với các phương tiện truyền thông thường xuyên, không nắm được thông tin về việc tuyên truyền, vận động người HMTN, dẫn đến sự chênh lệch giới tính ở các phân nhóm tuổi những người hiến máu.

Thành phố Hồ Chí Minh có tỷ lệ người hiến máu trong độ tuổi từ 18 - 25 tuổi cao nhất (Bảng 7). Có sự khác biệt có ý nghĩa trong sự phân bố các nhóm tuổi giữa các địa phương khác nhau. Kết quả này có thể do Thành phố Hồ Chí Minh là nơi có người HMTN lần đầu chiếm đa số và người HMTN thường ở người trẻ (học sinh, sinh viên) có nhiều điều kiện tiếp cận với các phương tiện truyền thông tuyên truyền vận động hiến máu tình nguyện.

Ở nam giới Rh(D) âm tính chiếm (0.2%) và tỷ lệ này ở nữ giới là (0.3%) (Bảng 8). Giá trị $p = 0.257$ cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa giới tính và sự phân bố nhóm máu hệ Rh(D). Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu S. Abbasi [7], nghiên cứu chỉ ra rằng không có mối liên hệ có ý nghĩa thống kê giữa giới tính và nhóm máu hệ Rh(D). Cần quản lý đúng cách là cần thiết đối với những người HMTN có nhóm máu không phổ biến này để đảm bảo cung cấp máu kịp thời cho bệnh nhân khi cần thiết.

4.3. Kết quả sàng lọc kháng thể bất thường ở người HMTN lần đầu và một số yếu tố liên quan

Qua xét nghiệm sàng lọc tìm KTBT trên 11,342 mẫu máu của người cho máu bằng phương pháp hồng cầu gắn từ, chúng tôi phát hiện 7 mẫu cho kết quả dương tính, chiếm tỷ lệ (0.06%) (Bảng 9). Kết quả của chúng tôi so sánh với đối tượng người hiến máu trong các nghiên cứu của các tác giả nước ngoài cho thấy tỷ lệ KTBT ở người hiến máu là tương đương, cụ thể: Tanya Sharma (0.09%) [9]; Jhalak Patel (0.03%) [10]; Kruti J Nathani (0.024%) [11]. Tuy nhiên, tỷ lệ này thấp hơn khi so sánh với nghiên cứu trước đây của Trương Anh Dũng (0.55%) [3] và Trần Văn Bảo (0.15%) [4]. Có thể giải thích khác biệt này là do sự khác nhau về số lượng mẫu các tác giả đưa vào nghiên cứu và các nghiên cứu và việc sử dụng các kỹ thuật sàng lọc KTBT khác nhau. Nghiên cứu của chúng tôi thực chọn mẫu toàn bộ trên đối tượng nghiên cứu là người HMTN lần đầu tại Trung tâm Truyền máu - Chọc Rễ, Thành phố Hồ Chí Minh.

Ở người HMTN lần đầu cho thấy tỷ lệ KTBT ở nữ (71.4%) cao hơn nam (28.6%) và không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về KTBT ở nam và nữ (Bảng 10). Tỷ lệ trong nghiên cứu của chúng

tôi tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Quang Tùng [2] cho kết quả KTBT có thể phát hiện ở cả nam và nữ. Tuy nhiên, nghiên cứu của Trương Anh Dũng đã chỉ ra rằng ở nữ có tỉ lệ KTBT (0.68%) cao hơn nam (0.49%) có ý nghĩa thống kê [3]. Về cơ chế sinh KTBT ở người hiến máu hiện nay vẫn còn nhiều tranh cãi, bên cạnh người hiến máu có tiền sử chữa đê thì cũng có những người hiến máu hoàn toàn không tiếp xúc với kháng nguyên hồng cầu lạ nhưng vẫn sinh KTBT. Nhiều ý kiến cho rằng, trong quá trình phát triển, cơ thể tiếp xúc với các dị nguyên gần giống như kháng nguyên hồng cầu nên kích thích cơ thể sinh ra kháng thể chống lại kháng nguyên đó [12].

Thành phố Hồ Chí Minh và Bình Dương là 2 địa phương có tỷ lệ KTBT cao nhất (28.55%). (Bảng 11). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Trương Anh Dũng (2017) cho kết quả tỷ lệ KTBT cao nhất ở Thành phố Hồ Chí Minh [3]. Tỷ lệ phát hiện KTBT ở những người HMTN ở 2 địa phương này cao nhất có thể nguyên nhân do số người HMTN lần đầu ở hai địa phương này cao hơn các tỉnh khác trong nghiên cứu.

Nghiên cứu của chúng tôi xác định tỷ lệ KTBT cao nhất (71.4%) ở những người HMTN lần đầu từ 18 đến 25 tuổi (Bảng 12). Tỷ lệ này cũng tương đồng với nghiên cứu của Trương Anh Dũng [3] và Nguyễn Quang Tùng [2]. Các nghiên cứu cho thấy rằng hiện tượng KTBT có thể biểu hiện ở tất cả các nhóm tuổi. Hơn nữa, thời gian mà KTBT có thể tồn tại dao động từ vài tuần đến vài tháng, và trong một số trường hợp, có thể kéo dài trong vài thập kỷ. Phát hiện kháng thể ở lần hiến máu ban đầu có liên quan chặt chẽ đến sự tồn tại tiếp tục của chúng. Tỷ lệ KTBT cao nhất nhóm máu A (57.1%), tiếp đến là những người HMTN lần đầu có nhóm máu AB và B, O với tỷ lệ bằng nhau là (14.3 %) (Bảng 13). Chưa thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ KTBT ở các nhóm máu khác nhau ($p = 0.054$). Kết quả này tương tự nghiên cứu của R.N. Makroo [13] cho thấy tỷ lệ KTBT phân bố ở tất cả các nhóm máu. Kết quả này chỉ ra rằng KTBT có thể biểu hiện ở tất cả các nhóm máu hệ ABO. Sự phân bố tỷ lệ kháng thể bất thường ở nhóm máu hệ Rh(D) dương tính là 7 trường hợp (100%) và âm tính chưa phát hiện trường hợp nào (Bảng 14). Điều này có thể lý giải do tần suất của người HMTN Rh(D) dương tính cao hơn so với Rh(D) âm tính trong quần thể mẫu của người HMTN lần đầu tham gia vào nghiên cứu.

5. KẾT LUẬN

Trong thời gian nghiên cứu, 11,342 mẫu máu người HMTN lần đầu đưa vào nghiên cứu, chúng tôi phát hiện 7 mẫu dương tính với xét nghiệm sàng lọc kháng thể bất thường, chiếm (0.06%). Trong số này, người hiến máu là nam chiếm tỷ lệ (51.6%) và nữ (48.4%). Theo phân bố các nhóm máu cho thấy tỷ lệ nhóm máu O cao nhất (43.9%), tiếp theo là nhóm máu B (30.5%), A (19.7%) và AB (5.9%). Và nhóm máu O cũng là nhóm máu phổ biến nhất ở cả hai giới nam và nữ. Kháng thể bất thường phát hiện ở tất cả có tuổi, giới và địa phương cư trú trong nghiên cứu.

Trong trường hợp gặp phải mẫu kháng thể bất thường dương tính, chúng tôi kiến nghị nên thận trọng trong việc lựa chọn các đơn vị máu tương thích với mẫu máu của bệnh nhân để đảm bảo sự an toàn của bệnh nhân và ngăn ngừa sự xuất hiện của các biến cố tan máu sau khi truyền máu. Do đó, bắt buộc phải sàng lọc tất cả người HMTN để tìm các KTBT trước khi truyền máu như một phương tiện để giảm thiểu nguy cơ liên quan đến tai biến truyền máu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Quyết định số 26/2013 - Bộ Y tế, "Thông tư hướng dẫn hoạt động truyền máu," 2013.
- [2] N. Q. Tùng, "Đặc điểm kháng thể bất thường ở người hiến máu lần đầu tại Viện Huyết học - Truyền máu Trung ương năm 2022," *Kỷ yếu các công trình nghiên cứu khoa học chuyên ngành Huyết học - Truyền máu - Ghép tế bào gốc tạo máu, Tạp chí Y học, Số. 532, 2023.*
- [3] T. A. Dũng, "Khảo sát và định danh kháng thể bất thường ở những người cho máu tình nguyện khu vực Đông Nam bộ tại bệnh viện Chợ Rẫy," *Luận văn tốt nghiệp Thạc sĩ Y học, Trường Đại học Y Dược TP.HCM, 2017.*

- [4] T. V. Bảo, "Nghiên cứu sàng lọc và định danh kháng thể bất thường ở người hiến máu tình nguyện tại Bệnh viện Chợ Rẫy," *Tạp chí Y học Lâm sàng*, Số. 46, tr. 10 - 14, 2017.
- [5] Đ. T. Phần, "An toàn truyền máu," *Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật*, trang 167-200, 2000.
- [6] T.T.T Dung, N.X. Khôi, N.T.K Trang...L. T. H. Mỹ, "Kháng nguyên nhóm máu hệ Rhesus (D, C, c, E, e) và Kidd (Jka, Jkb) ở người hiến máu lặp lại tại Bệnh viện Huyết học - Truyền máu Thành phố Cần Thơ " *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*, Số. 63, tr.129 - 134, 2023.
- [7] R. S. Sana Qanber Abbasi and Ghazal Mansoor, "Association of gender with ABO and Rh-D blood groups - a cross-sectional study," *Pak J Physiol*, Vol. 14, No. 3, pp 25-27, 2018.
- [8] D. Kumbhakar, "ABO and Rh- D Blood Group Distribution among Blood Donors at a Tertiary Level Hospital in North Assam," *Journal of Medical Science And clinical Research*, Vol.4, No.7 , pp. 11321-11325, 2016, doi: 10.18535/jmscr/v4i7.23.
- [9] N. Garg, T. Sharma and B. Singh, "Prevalence of irregular red blood cell antibodies among healthy blood donors in Delhi population," *Transfusion and Apheresis Science*, Vol. 50, No. 3, pp. pp. 415-417, 2014, doi: <https://doi.org/10.1016/j.transci.2014.03.004>.
- [10] J. Patel and V. Amin, "Prevalence of Irregular Red Cell Antibodies in Healthy Blood Donors at a Stand-Alone Blood Centre in Gujarat," *International Journal of Medical and Biomedical Studies*, Prevalence of Red Cell AlloAntibodies & AutoAntibodies in Patient & Donor attending a Tertiary Care Hospital in South Gujarat, Prevalence of Red Cell AlloAntibodies & AutoAntibodies in Patient & Donor attending a Tertiary Care Hospital in South Gujarat, Vol. 6, No.5, pp. 5-10, 2022, doi: 10.32553/ijmbs.v6i5.2533.
- [11] J. P. Kruti, J Nathani, Pooja Modi...M. Jarag, "Prevalence of Red Cell AlloAntibodies & AutoAntibodies in Patient & Donor attending a Tertiary Care Hospital in South Gujarat," *International Journal of Contemporary Medical Research*, Vol. 8, No. 3, pp. C1-C5, 2021, doi: <http://dx.doi.org/10.21276/ijcmr.2021.8.3.13>.
- [12] J. Charles A Janeway, Paul Travers, Mark Walport and Mark J Shlomchik., *Immunobiology: The Immune System in Health and Disease*. The Immune System in Health and Disease. 5th edition. New York: Garland Science; 2001.
- [13] R. N. Makroo, S. Rajput, S. Agarwal... P. Karna, "Prevalence of irregular red cell antibody in healthy blood donors attending a tertiary care hospital in North India," *Asian J Transfus Sci*, Vol. 12, No. 1, pp. 17-20, Jun 2018, doi: 10.4103/ajts.AJTS_4_17.