

ABO AND RH BLOOD GROUP CHARACTERISTICS OF PATIENTS AT VIETDUC HOSPITAL UNIVERSITY

Tran Thi Ngoc Anh*, Nguyen Manh Cuong, Nguyen Thi Thuy, Nguyen Thi Hien, Doan An Son, Tran Thi Hang

Viet Duc University Hospital - 40 Trang Thi, Hoan Kiem ward, Ha Noi, Vietnam

Received: 05/01/2026

Revised: 15/01/2026; Accepted: 29/04/2026

ABSTRACT

Objective: To survey the ABO and Rh blood group distribution among patients at Viet Duc University Hospital in 2024.

Subjects and methods: A retrospective, cross-sectional descriptive study. All Vietnamese patients whose ABO and Rh blood groups were determined at Viet Duc University Hospital in 2024. All EDTA anticoagulant blood samples were blood typed for ABO and Rh systems on an automated analyzer, and the ABO blood group discrepancies were checked in tube.

Results: 71,695 Vietnamese patients had their blood type tested, ranging in age from 1 day old to 103 years old, with 63% being male and 37% female. Blood type A 20.627%, blood type B 30.299%, blood type O 43.494%, blood type AB 5.580%. The percentage of Rh(D)-positive is 99.812%, while Rh(D)-negative patients account for 0.188%.

Conclusion: The blood group distribution in Vietnamese people follows the expected pattern, with O being the most common, followed by B, A, and AB. The Rh(D) negative rate of 0.188% is higher than previously reported in Vietnamese people.

Keywords: ABO blood group system, Rh system.

*Corresponding author

Email: ngocanhbm@gmail.com **Phone:** (+84) 904395444 **DOI:** 10.52163/yhc.v67iCD5.4999



ĐẶC ĐIỂM NHÓM MÁU HỆ ABO VÀ HỆ RH CỦA NGƯỜI BỆNH TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC

Trần Thị Ngọc Anh*, Nguyễn Mạnh Cường, Nguyễn Thị Thúy, Nguyễn Thị Hiền, Đoàn An Sơn, Trần Thị Hằng

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

Ngày nhận bài: 05/01/2026

Ngày chỉnh sửa: 15/01/2026; Ngày duyệt đăng: 29/04/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát tỷ lệ nhóm máu hệ ABO và hệ Rh ở người bệnh tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức năm 2024.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang, hồi cứu. Toàn bộ người bệnh là người Việt Nam được xác định nhóm máu hệ ABO và Rh tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức năm 2024. Sử dụng mẫu máu chống đông EDTA để định nhóm máu hệ ABO, và hệ Rh bằng gelcard trên máy tự động, những mẫu chưa xác định được kiểm tra trong ống nghiệm.

Kết quả: 71.695 người bệnh là người Việt Nam từ 1 ngày tuổi đến 103 tuổi, nam chiếm 63%, nữ chiếm 37% được xác định nhóm máu hệ ABO và Rh. Nhóm máu A 20,627%, nhóm máu B 30,299%, nhóm máu O 43,494%, nhóm máu AB 5,580%. Tỷ lệ người bệnh nhóm máu Rh(D) dương chiếm 99,812% và Rh(D) âm chiếm 0,188%.

Kết luận: Tỷ lệ nhóm máu ABO theo quy luật ở người Việt Nam theo thứ tự thường gặp O > B > A > AB, tỷ lệ Rh(D) âm 0,188% cao hơn công bố ở người Việt Nam trước đây.

Từ khóa: Nhóm máu hệ ABO, hệ Rh.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức là bệnh viện ngoại khoa hạng đặc biệt, hàng năm thực hiện khoảng hơn 70.000 ca phẫu thuật, trong đó có nhiều ca phẫu thuật phức tạp, ghép tạng đòi hỏi truyền máu. Người bệnh khi đến khám và chuẩn bị phẫu thuật được làm bộ xét nghiệm, trong đó có nhóm máu hệ ABO và Rh nhằm chủ động dự trữ máu và cung cấp khi cần. Hệ nhóm máu ABO và Rh là hai hệ nhóm máu có vai trò quan trọng nhất trong truyền máu, ghép tạng [1]. Đặc biệt nhóm máu Rh(D) âm được coi là nhóm máu hiếm ở Việt Nam với tỷ lệ dưới 0,1% dân số, nên người bệnh rất cần người cho máu cùng nhóm Rh(D) âm để đảm bảo an toàn truyền máu [2]. Xác định tỷ lệ người bệnh có nhóm máu A, B, AB, O và Rh dương cũng như Rh âm là rất cần thiết nhằm chủ động thu gom và sản xuất máu dự trữ cho người bệnh khi phẫu thuật.

Nghiên cứu này nhằm mục tiêu xác định tỷ lệ người bệnh mang nhóm máu A, B, O, AB và Rh(D) dương, Rh(D) âm tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức trong năm 2024.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang.
- Địa điểm và thời gian nghiên cứu: nghiên cứu thực hiện tại Khoa Huyết học, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức, từ ngày 1/1/2024 đến 31/12/2024.

2.2. Đối tượng nghiên cứu

Chọn mẫu thuận tiện gồm toàn bộ người bệnh đủ tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ.

Tiêu chuẩn lựa chọn gồm toàn bộ người bệnh là người Việt Nam không phân biệt tuổi, giới được làm xét nghiệm định nhóm máu hệ ABO và hệ Rh có kết quả xét nghiệm.

Tiêu chuẩn loại trừ: kết quả lặp lại của người bệnh khi vào viện nhiều lần, chỉ lấy một kết quả.

Tiêu chí nghiên cứu gồm tuổi, giới tính, tỷ lệ nhóm máu A, B, AB, O, tỷ lệ Rh dương, tỷ lệ Rh âm; và đặc điểm nhóm máu của trẻ ≤ 12 tháng tuổi.

2.3. Mẫu bệnh phẩm

Mẫu để định nhóm trên gelcard bằng máy định nhóm máu tự động Ortho Vision hoặc Ortho Vision Max: máu toàn phần chống đông EDTA 2 ml.

Mẫu để định nhóm máu khó hệ ABO bằng kỹ thuật ống nghiệm; 1 ống chống đông EDTA và 1 ống không chống đông để tách huyết thanh.

2.4. Phương pháp định nhóm máu

Nhóm máu hệ ABO được xác định khi có sự hòa hợp giữa kết quả phương pháp huyết thanh mẫu (HTM) và phương pháp hồng cầu mẫu (HCM) trên gelcard hoặc trong ống nghiệm. Thực hiện định nhóm hệ ABO trên gelcard, những

*Tác giả liên hệ

Email: ngocanhbm@gmail.com Điện thoại: (+84) 904395444 DOI: 10.52163/yhc.v67iCD5.4999

trường hợp chưa xác định do ngưng kết yếu, ngưng kết giả, bất đồng HTM-HCM được kiểm tra ống nghiệm hoặc định nhóm máu khó hệ ABO bằng kỹ thuật ống nghiệm.

Trẻ ≤ 6 tháng tuổi xác định nhóm máu hệ ABO bằng phương pháp HTM nếu có bất đồng giữa HTM và HCM. Trẻ từ 6 tháng đến 12 tháng nếu bất đồng HTM và HCM được kiểm tra ống nghiệm, tăng huyết thanh, ủ ở 4°C trong 30 phút và đọc ngưng kết trên kính hiển vi.

Nhóm máu hệ Rh được xác định bằng phương pháp HTM giữa hồng cầu người bệnh và anti-D, nhóm máu Rh(D) yếu hoặc Rh(D) âm được khẳng định bằng phương pháp ống nghiệm với anti-D loại IgG và có thêm AHG.

Phân tích số liệu: tính tỷ lệ % nhóm máu bằng phần mềm Excel.

2.5. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu thuộc đề tài Khảo sát đặc điểm nhóm máu hệ ABO và hệ Rh tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức đã được chấp thuận của Hội đồng Khoa học bệnh viện, tuân theo quy định về đạo đức y học, mọi kết quả của người bệnh được bảo mật theo quy định.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm nhóm máu hệ ABO

Nghiên cứu thực hiện trên 71.695 người bệnh là người Việt Nam làm định nhóm máu hệ ABO và Rh, tuổi từ 1 ngày đến 103 tuổi, nam giới chiếm 63%, nữ chiếm 37%; trong đó có 214 trẻ em ≤ 12 tháng tuổi.

Bảng 1. Đặc điểm nhóm máu ở trẻ em ≤ 12 tháng tuổi

Độ tuổi	Tổng số	Phù hợp HTM-HCM		Bất đồng HTM-HCM	
		n	%	n	%
1-7 ngày	49	31	63,3%	18	36,7%
8-28 ngày	14	9	64,3%	5	35,7%
1 đến ≤ 3 tháng	34	21	61,8%	13	38,2%
3 đến ≤ 6 tháng	34	18	52,9%	16	47,1%
7 đến ≤ 12 tháng	88	79	89,8%	9	10,2%
Tổng số	214	153	71,5%	61	28,5%

Trong số 214 trẻ em ≤ 12 tháng tuổi, trong đó 71,5% trẻ xác định được nhóm máu trên gelcard khi có sự phù hợp kết quả hai phương pháp HTM và HCM, còn 28,5% trẻ có kháng thể yếu, gây bất đồng HTM và HCM cần kiểm tra ống nghiệm. Trẻ lớn nhất có kháng thể yếu gây bất đồng nhóm máu là trẻ 10 tháng tuổi.

52/126 trẻ ≤ 6 tháng tuổi có kháng thể yếu chiếm 41,3%, trong khi có 9/88 trẻ từ 7 đến 12 tháng tuổi có kháng thể yếu chiếm 10,2%.

214 trẻ có nhóm máu Rh dương chiếm 100%.

Bảng 2. Đặc điểm nhóm máu hệ ABO (n = 71.695)

Nhóm máu hệ ABO	Số lượng	Tỷ lệ (%)
A	14.789	20,627
B	21.723	30,299

Nhóm máu hệ ABO	Số lượng	Tỷ lệ (%)
AB	4.000	5,580
O	31.183	43,494

71.695 người bệnh từ 1 ngày đến 103 tuổi xác định được nhóm máu hệ ABO, trong đó tỷ lệ nhóm máu hệ ABO theo thứ tự thường gặp đến ít gặp là nhóm O > nhóm B > nhóm A > nhóm AB.

3.2. Đặc điểm nhóm máu hệ Rh

Bảng 3. Đặc điểm nhóm máu hệ Rh (n = 71.695)

Nhóm máu hệ Rh	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Rh(D) dương	71.560	99,812
Rh(D) âm	135	0,188

Tỷ lệ nhóm máu Rh(D) âm ở người bệnh tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức là 0,188%.

Bảng 4. Tổng hợp nhóm máu hệ ABO và Rh (n = 71.695)

Nhóm máu	Rh(D) dương	Rh(D) âm	Tổng số
Nhóm A	14.762 (20,590%)	27 (0,037%)	14.789 (20,627%)
Nhóm B	21.683 (30,243%)	40 (0,056%)	21.723 (30,299%)
Nhóm AB	3.991 (5,567%)	9 (0,013%)	4.000 (5,580%)
Nhóm O	31.124 (43,412%)	59 (0,082%)	31.183 (43,494%)
Tổng số	71.560 (99,812%)	135 (0,188%)	71.695 (100,0%)

4. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này, nhóm máu hệ ABO và hệ Rh được xác định cho 71.695 người Việt Nam là người bệnh đến khám và phẫu thuật tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức năm 2024. Trong số người bệnh trên, có 63% là nam và 37% là nữ, tỷ lệ này tương tự các công bố về đặc điểm người bệnh khám tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. Độ tuổi của người bệnh khi làm xét nghiệm nhóm máu từ 1 ngày đến 103 tuổi, tuổi có ảnh hưởng đến hiệu giá kháng thể trong huyết tương, với trẻ em kháng thể yếu là nguyên nhân gây bất đồng kết quả nhóm máu hệ ABO giữa phương pháp HTM và phương pháp HCM.

Nhóm máu ABO của trẻ em: 214 trẻ em ≤ 12 tháng tuổi định nhóm máu hệ ABO có 71,5% xác định được nhóm máu, trong đó có trẻ sơ sinh, kết quả phù hợp HTM-HCM. Còn 28,5% trẻ có kháng thể yếu gây bất đồng HTM và HCM nên kết quả phải trả theo HTM sau khi kiểm tra ống nghiệm, trẻ 6 tháng đến 1 tuổi có bất đồng HTM-HCM được làm thêm kỹ thuật định nhóm hệ ABO trong ống nghiệm có tăng lượng huyết thanh/huyết tương và ủ 30 phút ở 4°C. Toàn bộ trẻ em ≤ 12 tháng tuổi đã xác định được nhóm máu hệ ABO, đồng thời 214 trẻ em đều có nhóm máu Rh(D) dương.

Tỷ lệ nhóm máu ABO: trong nghiên cứu này, trong số 71.695 người bệnh là người Việt Nam xác định được nhóm máu hệ ABO, theo thứ tự tỷ lệ nhóm máu O > B > A > AB, trong đó nhóm O thường gặp nhất, nhóm AB ít gặp nhất. Tỷ lệ này tương tự với các công bố trước đây về nhóm máu ABO tại Việt Nam [2-3]. Tỷ lệ nhóm máu ABO thay đổi theo

chủng tộc, nên với người nước ngoài có thể thấy một số quốc gia có nhóm máu A cao hơn nhóm máu B.

Nghiên cứu đa trung tâm trong 10 năm thống kê cho 3,1 triệu người Hoa Kỳ từ các chủng tộc khác nhau cho thấy nhóm máu O thường gặp nhất, sau đó là nhóm B, nhóm máu A ít gặp hơn và nhóm AB ít nhất. Theo từng chủng tộc cho thấy người thuộc chủng tộc Tây Ban Nha có nhóm máu O cao nhất chiếm 56,5% và tỷ lệ Rh(D) âm chiếm 7,3%. Người da màu không phải chủng tộc Tây Ban Nha nhóm O chiếm 50,2% và tỷ lệ Rh(D) âm là 7,1%, tỷ lệ Rh(D) âm thấp hơn rất nhiều so với người da trắng không phải gốc Tây Ban Nha (17,3%). Người thuộc chủng tộc châu Á có tỷ lệ Rh(D) âm thấp hơn rõ rệt trong đó nhóm O-Rh(D) âm chỉ chiếm 0,7% và nhóm B-Rh(D) âm chiếm 0,4% [4].

Tỷ lệ nhóm máu hệ Rh: trong nghiên cứu này, tỷ lệ Rh(D) dương chiếm 99,812% và Rh(D) âm chiếm 0,188%. Tỷ lệ Rh(D) âm cao hơn công bố trước đây của Đỗ Trung Phần năm 2004 của người Việt Nam là 0,07% có thể do kỹ thuật trước đây như định nhóm trên phiến đá, trong ống nghiệm không nhạy bằng kỹ thuật gelcard hiện sử dụng [2]. Nghiên cứu của Nguyễn Xuân Việt và cộng sự cũng cho thấy tỷ lệ Rh(D) âm ở người cho máu tại Cần Thơ là 0,115% thấp hơn công bố của chúng tôi nhưng đều cao hơn 0,1% nên nhóm máu Rh(D) âm không phải là nhóm máu hiếm tại Việt Nam [3]. Người có nhóm Rh(D) âm trong cộng đồng khá nhiều, người bệnh có nhóm máu Rh(D) âm tại các bệnh viện như Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức mỗi năm cũng khá nhiều, cần có nguồn người cho máu Rh(D) âm dồi dào để sẵn sàng có máu khi người bệnh cần truyền máu.

Bảng 5. Tỷ lệ nhóm máu hệ ABO và Rh ở một số quốc gia

Quốc gia	Tác giả	Cỡ mẫu	Nhóm A	Nhóm B	Nhóm O	Nhóm AB	Rh(D) âm
Ấn Độ	Anchinmane V [5]	14.409	18,7%	34,8%	41,4%	5,1%	4,3%
Ấn Độ (Utah)	Chandra T [6]	140.320	21,38%	39,92%	29,27%	9,43%	4,29%
Pakistan	Shakir C.M [7]	4.642	24,2%	34,3%	31,3%	10,1%	9,0%
Ethiopia	Debele G.J [8]	1.700	28,41%	21,24%	44,65%	5,71%	5,18%
Ethiopia	Ayewew A.A [9]	7.885	30,59%	23,04%	39,9%	4,82%	10,8%
Nhật Bản	Fujita Y [10, 11]	4.434.349	38,65%	22,15%	29,25%	9,95%	0,5428%
Tanzania	Vuhahula E.A.M [12]	65.535	24,4%	19,1%	52,4%	4,0%	4,7%
Việt Nam	Nguyễn Xuân Việt [3]	60.245	21,03%	30,97%	42,59%	5,41%	0,115%
Việt Nam	Chúng tôi	71.695	20,627%	30,299%	43,494%	5,580%	0,188%

Tỷ lệ nhóm máu hệ ABO của chúng tôi tương tự công bố của người Việt Nam trước đây, riêng tỷ lệ Rh(D) âm cao hơn các công bố trước đây.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu 71.695 người bệnh là người Việt Nam khám và điều trị tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức năm 2024 cho thấy nhóm máu hệ ABO thường gặp theo thứ tự O > B > A > AB tương tự các công bố trước đây của người Việt Nam. Tỷ lệ Rh(D) âm cao hơn nhiều so với các công bố trước đây.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Trường Đại học Y Hà Nội. Hệ nhóm máu ABO, Rh, các hệ khác và an toàn truyền máu. Trong: Bài giảng Huyết học Truyền máu (tài liệu đào tạo sau đại học). Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, 2004: 280-298.
- [2] Đỗ Trung Phần. Các giá trị sinh học người Việt Nam bình thường thập kỷ 90 - thế kỷ XX, xuất bản lần thứ nhất, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, 2024: 73-74.
- [3] Nguyễn Xuân Việt, Từ Minh, Hàn Thị Kim Thoa, Lê Thị Thanh Giang. Khảo sát tỷ lệ nhóm máu hệ ABO, Rh(D) ở người hiến máu tình nguyện tại thành phố Cần Thơ từ năm 2010 đến 2012. Tạp chí Y học Việt Nam, 2014, 43: 521-527.
- [4] Garratty G, Glynn S.A et al. ABO and Rh(D) phenotype frequencies of different racial/ethnic groups in the United States. Transfusion, 2004, 44 (5): 703-706. doi: 10.1111/j.1537-2995.2004.03338.x
- [5] Anchinmane V et al. Frequency and distribution of ABO and Rhesus (D) blood groups: a tertiary care hospital experience. National Journal of Physiology, Pharmacy

and Pharmacology. 2022, 12 (12): 2017-2019. doi: 10.5455/njppp.2022.12.03133202205042022.

- [6] Chandra Tet al. Frequency of ABO and Rhesus blood groups in blood donors. Asian Journal Transfusion Science, 2012, 6 (1): 52-53. doi: 10.4103/0973-6247.95057
- [7] Shakir C.M et al. Frequency of ABO and Rh(D) blood groups among blood donors in Rawalpindi/Islamabad area. Pakistan Armed Forces Medical Journal, 2012, 62 (2): 304-306.
- [8] Debele G.J et al. Prevalence of ABO and Rh blood group among volunteer blood donors at the blood and tissue bank service in Addis Ababa, Ethiopia. Journal of Blood Medicine, 2023, 14: 19-24. doi: 10.2147/JBM.S392211.
- [9] Ayewew A.A. Prevalence of Rhesus D-negative blood type and the challenges of Rhesus D immunoprophylaxis among obstetric population in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. Matern Health Neonatol Perinatol, 2021, 7 (1): 8. doi: 10.1186/s40748-021-00129-3.
- [10] Fujita Y, Tanaka K, Tanimura M. The distribution of the Rh(D) blood type in Japan. Japanese Journal of Human Genetics, 1978, 23: 197-209.
- [11] Fujita Y, Tanimura M, Tanaka K. The distribution of ABO blood group in Japan. Japanese Journal of Human Genetics, 1978, 23: 63-109.
- [12] Vuhahula E.A.M, Yahaya J et al. Frequency and distribution of ABO and Rh blood group systems among blood donors at the Northern zone blood transfusion center in Kilimanjaro, Tanzania: a retrospective cross sectional study. BMJ Open, 2023, 13 (2): e068984. doi: 10.1136/bmjopen-2022-068984.