

ESTABLISHING AND EVALUATING HEMATOLOGICAL PARAMETER REFERENCE INTERVALS FOR ADULTS AT THE HEMATOLOGY- BLOOD TRANSFUSION DEPARTMENT OF LE VAN THINH HOSPITAL IN 2024

Nguyen Thi Nhan^{1*}, Nguyen Quang Minh², Tran Qui Phuong Linh², Le Trung Phuong³

¹Nguyen Tat Thanh University - 300A Nguyen Tat Thanh, Dist. 4, HCMC, Vietnam

²Le Van Thinh Hospital - 130 Le Van Thinh, Thu Duc city, HCMC, Vietnam

³Institute of Technology Development ITD - CT3A Van Quan Ward., Ha Dong Dist., Hanoi city, Vietnam

Received: 20/06/2024

Revised: 08/07/2024; Accepted: 12/07/2024

ABSTRACT

Objective: Establishing and evaluating reference intervals for hematological parameters in adults at Le Van Thinh Hospital for examination and testing.

Subject and method: A cross-sectional descriptive study was conducted from January 2023 to December 2023 involving 2368 individuals aged 18-28 (1179 males, 1189 females) who participated in health examinations and hematological testing at the Hematology- Blood Transfusion Department of Le Van Thinh Hospital. The results were analyzed using SPSS 20.0 software, calculating the mean values and standard deviations for normally distributed variables. Gender differences were compared using a t-test (for comparing means) with a significance level of $p < 0,05$.

Results: The reference ranges for RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, and MCHC were higher in males compared to females ($p < 0,05$); meanwhile, RDW was higher in females compared to males ($p < 0,05$). There was no significant difference in the reference range for WBC between males and females ($p > 0,05$); however, females had higher NEU counts compared to males. Males had higher LYM, MONO, and ESO counts compared to females. There was no significant difference in the reference range for BASO% between the two genders ($p > 0,05$). The reference range for PLT was higher in females than males; whereas, MPV was higher in males than females ($p < 0,05$).

Conclusion: The reference intervals for hematological parameters were determined and evaluated at Le Van Thinh Hospital.

Keywords: Reference interval, hematology, healthy adult.

*Corresponding author

Email address: Ntnhan@ntt.edu.vn

Phone number: (+84) 902030595

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD6.1367>



THIẾT LẬP VÀ ĐÁNH GIÁ KHOẢNG THAM CHIẾU CÁC CHỈ SỐ HUYẾT HỌC Ở NGƯỜI TRƯỞNG THÀNH TẠI KHOA HUYẾT HỌC- TRUYỀN MÁU, BỆNH VIỆN LÊ VĂN THỊNH, NĂM 2024

Nguyễn Thị Nhạn^{1*}, Nguyễn Quang Minh², Trần Quý Phương Linh², Lê Trung Phương³

¹Trường đại học Nguyễn Tất Thành - 300A Nguyễn Tất Thành, Quận 4, TPHCM, Việt Nam

²Bệnh viện Lê Văn Thịnh - 130 Lê Văn Thịnh, Thành phố Thủ Đức, TP Hồ Chí Minh, Việt Nam

³Viện Phát triển Công nghệ ITD - CT3 Khu đô thị Văn Quán, Quận Hà Đông, TP. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 20/06/2024

Chỉnh sửa ngày: 08/07/2024; Ngày duyệt đăng: 12/07/2024

TÓM TẮT

Mục tiêu: Thiết lập và đánh giá các khoảng tham chiếu cho các thông số huyết học của người trưởng thành đến Bệnh viện Lê Văn Thịnh khám và xét nghiệm.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang từ tháng 1/2023 đến tháng 12/2023 của 2368 người 18-28 tuổi (1179 nam, 1189 nữ) tham gia khám sức khỏe và thực hiện xét nghiệm huyết học tại Khoa Huyết học- Truyền máu của Bệnh viện Lê Văn Thịnh. Kết quả được phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0, tính giá trị trung bình, độ lệch chuẩn cho các biến số phân bố chuẩn. So sánh sự khác biệt kết quả trên nhóm giới tính nam và giới tính nữ bằng kiểm định t-test (so sánh giá trị trung bình) với mức ý nghĩa $p < 0,05$.

Kết quả: Khoảng tham chiếu của RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC của nam cao hơn nữ ($p < 0,05$); RDW ở nữ cao hơn nam ($p < 0,05$). Khoảng tham chiếu WBC không có sự khác biệt giữa nam và nữ ($p > 0,05$); nữ giới có NEU cao hơn nam giới. Nam giới có LYM, MONO, ESO cao hơn nữ giới. BASO% không có sự khác biệt đáng kể giữa 2 giới ($p > 0,05$). Khoảng tham chiếu PLT ở nữ cao hơn nam; trong khi đó, MPV của nam cao hơn nữ ($p < 0,05$).

Kết luận: Khoảng tham chiếu cho các chỉ số huyết học được thiết lập và đánh giá tại bệnh viện Lê Văn Thịnh.

Từ khóa: Khoảng tham chiếu, huyết học, người trưởng thành khỏe mạnh.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Máu là một thành phần quan trọng trong cơ thể, đóng vai trò chính trong việc vận chuyển oxy và các chất dinh dưỡng đến các tế bào, cũng như loại bỏ các sản phẩm cặn bã. Trong lĩnh vực y học, các chỉ số huyết học đóng vai trò quan trọng trong việc đánh giá sức khỏe và chẩn đoán bệnh lý của bệnh nhân. Các chỉ số huyết học, bao gồm số lượng hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu, nồng độ hemoglobin, hematocrit và các thông số khác, cung cấp thông tin thiết yếu về tình trạng sức khỏe tổng quát của một cá nhân [1].

Tại Việt Nam, hầu hết các phòng xét nghiệm huyết học hiện nay sử dụng các khoảng tham chiếu được cung cấp bởi nhà sản xuất thiết bị, mà không dựa trên dữ liệu cụ thể của dân số địa phương [2]. Điều này dẫn đến việc áp dụng các giá trị tham chiếu không phù hợp với đặc điểm sinh lý và bệnh lý của người Việt Nam, từ đó có thể ảnh hưởng đến độ chính xác của kết quả chẩn đoán và điều trị. Để có thể đánh giá chính xác và hiệu quả các kết quả xét nghiệm huyết học, việc thiết lập các khoảng tham chiếu huyết học là vô cùng cần thiết.

Mặc dù đã có một số nghiên cứu về các khoảng tham

*Tác giả liên hệ

Email: Ntnhan@ntt.edu.vn

Điện thoại: (+84) 902030595

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD6.1367>

chiếu huyết học tại Việt Nam, nhưng vẫn còn thiếu những dữ liệu cập nhật và toàn diện cho người Việt Nam khỏe mạnh. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu chính là thiết lập và đánh giá các khoảng tham chiếu cho các thông số huyết học của người trưởng thành đến khám và xét nghiệm tại Bệnh viện Lê Văn Thịnh. Ngoài ra, nghiên cứu còn hướng tới việc cung cấp cơ sở khoa học vững chắc để nâng cao độ chính xác của các xét nghiệm huyết học, từ đó hỗ trợ các quyết định lâm sàng một cách chính xác và hiệu quả hơn.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu: Từ tháng 1/2023 đến tháng 12/2023 tại Khoa khám bệnh và thực hiện xét nghiệm huyết học tại Khoa Huyết học- Truyền máu Bệnh viện Lê Văn Thịnh.

2.3. Đối tượng nghiên cứu: Đối tượng nghiên cứu là sinh viên bình thường khỏe mạnh từ 18 – 28 tuổi của trường Đại học Quốc gia đến Bệnh viện Lê Văn Thịnh tham gia khám sức khỏe.

2.4. Cỡ mẫu, chọn mẫu: Có tổng cộng 2380 người độ tuổi từ 18 – 28 tham gia khám sức khỏe và thực hiện xét nghiệm huyết học tại Khoa Huyết học- Truyền máu của Bệnh viện Lê Văn Thịnh. Trong đó, có 12 kết quả bị loại bỏ do là số liệu rỗng (missing), do đó chỉ có 2368 người có kết quả. Cỡ mẫu được xác định theo hướng dẫn của CLSI EP28-A3 tối thiểu cần 120 mẫu/nhóm đối tượng khi lấy mẫu gián tiếp xây dựng khoảng tham chiếu.

2.5. Biến số nghiên cứu: Nghiên cứu thu thập các biến số là chỉ số tế bào máu bao gồm WBC (white blood cell), NEU# (neutrophil absolute count), LYM# (lymphocyte absolute count), MONO# (monocyte absolute count), ESO# (eosinophil absolute count), BASO# (basophil absolute count), NEU% (neutrophil percentage), LYM% (lymphocyte percentage), MONO% (monocyte percentage), BASO% (basophil percentage), ESO% (eosinophil percentage), RBC (red blood cell count), HGB (hemoglobin), HCT (hematocrit), MCV (mean corpuscular volume), MCH (mean corpuscular hemoglobin), MCHC (mean corpuscular hemoglobin concentration), RDW (red cell distribution width), PLT (platelet), MPV (mean platelet volume).

2.6. Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu: Các mẫu máu được lấy từ người khỏe mạnh là đối tượng tham gia nghiên cứu. Đối tượng nghiên cứu được yêu

cầu lấy máu buổi sáng, tuân thủ không ăn trước khi lấy máu. Mẫu được lấy từ máu tĩnh mạch và bảo quản trong ống máu EDTA. Các mẫu máu được phân tích trên máy xét nghiệm tổng phân tích tế bào máu tự động hoàn toàn ADVIA 2120i (Siemens) được thực hiện nội ngoại kiểm theo quy định.

2.7. Xử lý và phân tích số liệu: Kết quả xét nghiệm được phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0. Số liệu trước khi phân tích được làm sạch bằng cách loại bỏ các số liệu rỗng (missing). Phương pháp Tukey được sử dụng để loại bỏ các giá trị ngoại lai theo: (1) ngưỡng dưới = $Q1 - 1,5 * IQR$ và (2) ngưỡng trên = $Q3 + 1,5 * IQR$. Kiểm định các biến số phân bố chuẩn bằng test Kolmogorov-Smirnov và Shapiro-Wilks. Đối với các biến số phân bố không chuẩn, dựa trên hướng dẫn của CLSI EP28-A3 khuyến cáo dùng giá trị phân vị thứ 2,5 và thứ 97,5. Tính giá trị trung bình, độ lệch chuẩn cho các biến số phân bố chuẩn. So sánh sự khác biệt kết quả trên nhóm giới tính nam và giới tính nữ bằng kiểm định t-test (so sánh giá trị trung bình) với mức ý nghĩa $p < 0,05$.

2.8. Đạo đức nghiên cứu: Mọi thông tin của đối tượng nghiên cứu đều được giữ bí mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu. Họ và tên khách hàng tham gia khám sức khỏe và thực hiện xét nghiệm huyết học đã được mã hoá, chỉ sử dụng số liệu.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm giới tính của quần thể nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm giới tính của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm giới tính	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Nam	1179	49,8
Nữ	1189	50,2
Tổng cộng	2368	100

Trong số 2368 người có kết quả thỏa mãn điều kiện nghiên cứu có 1179 nam và 1189 nữ. Kết quả cho thấy, nam có tỷ lệ 49,8 % và nữ chiếm tỷ lệ 50,2 %. Tỷ lệ giữa nam và nữ không có sự chênh lệch lớn, nữ giới chỉ chiếm nhiều hơn nam giới một chút (0,4%)

3.2. Khoảng tham chiếu của các chỉ số tế bào máu

3.2.1. Khoảng tham chiếu của chỉ số tế bào máu dòng hồng cầu

Bảng 2. Khoảng tham chiếu của chỉ số tế bào máu dòng hồng cầu

Chỉ số tế bào máu	Giới tính	N	TB ± SD	CI (95%)	Trung vị	Giá trị p
RBC (10 ¹² /L)	Chung	2368	4,95 ± 0,53	4,93 – 4,97	4,93	0,000
	Nam	1179	5,29 ± 0,43	5,27 – 5,32	5,23	
	Nữ	1189	4,62 ± 0,39	4,60 – 4,64	4,58	
HGB (g/L)	Chung	2368	140,4 ± 15,1	139,8 – 141,0	141	0,000
	Nam	1179	151,7 ± 9,4	151,2 – 152,3	152	
	Nữ	1189	129,1 ± 10,4	128,5 – 129,7	130	
HCT (%)	Chung	2368	43,51 ± 4,04	43,35 – 43,67	43,6	0,000
	Nam	1179	46,65 ± 2,46	46,50 – 46,79	46,7	
	Nữ	1189	40,40 ± 2,67	40,25 – 40,56	40,6	
MCV (fL)	Chung	2368	88,15 ± 6,18	87,90 – 88,40	89,5	0,008
	Nam	1179	88,49 ± 5,73	88,16 – 88,81	89,6	
	Nữ	1189	87,81 ± 6,58	87,44 – 88,19	89,3	
MCH (pg)	Chung	2368	28,44 ± 2,51	28,34 – 28,54	29,1	0,000
	Nam	1179	28,81 ± 2,28	28,68 – 28,94	29,3	
	Nữ	1189	28,09 ± 2,66	27,93 – 28,24	28,8	
MCHC (g/L)	Chung	2368	322,3 ± 10,6	321,9 – 322,7	323	0,000
	Nam	1179	325,2 ± 9,7	324,7 – 325,8	326	
	Nữ	1189	319,4 ± 10,7	318,8 – 319,9	321	
RDW (%)	Chung	2368	13,45 ± 1,10	13,41 – 13,49	13,2	0,000
	Nam	1179	13,26 ± 0,84	13,21 – 13,31	13,1	
	Nữ	1189	13,65 ± 1,27	13,57 – 13,72	13,3	

Trong nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy RBC, HGB, HCT, MCH, MCHC của nam cao hơn nữ có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Khoảng tham chiếu chung của RBC 4,95 ± 0,53; HGB 140,4 ± 15,1; HCT 43,51 ± 4,04; MCH 28,44 ± 2,51; MCHC 322,3 ± 10,6. Trị số

trung bình của chỉ số MCV giữa nam và nữ xấp xỉ nhau nhưng có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p<0,05). Chỉ số RDW ở nữ cao hơn nam, cho thấy sự biến đổi kích thước hồng cầu ở nữ lớn hơn nam.

3.2.2. Khoảng tham chiếu của chỉ số tế bào máu dòng bạch cầu

Bảng 3. Khoảng tham chiếu của chỉ số tế bào máu dòng bạch cầu

Chỉ số tế bào máu	Giới tính	N	TB ± SD	95% CI	Trung vị	Giá trị p
WBC (109/L)	Chung	2368	7,40 ± 1,86	7,33 – 7,48	7,16	0,796
	Nam	1179	7,39 ± 1,81	7,29 – 7,50	7,17	
	Nữ	1189	7,41 ± 1,91	7,30 – 7,52	7,15	
NEU# (109/L)	Chung	2368	4,05 ± 1,52	3,99 – 4,11	3,74	0,003
	Nam	1179	3,95 ± 1,45	3,87 – 4,04	3,66	
	Nữ	1189	4,14 ± 1,58	4,05 – 4,23	3,84	
NEU% (%)	Chung	2368	53,77 ± 8,57	53,43 – 54,12	53,4	0,000
	Nam	1179	52,68 ± 8,43	52,20 – 53,17	52,3	
	Nữ	1189	54,85 ± 8,58	54,36 – 55,34	54,6	
LYM# (109/L)	Chung	2368	2,55 ± 0,68	2,52 – 2,58	2,50	0,007
	Nam	1179	2,58 ± 0,69	2,54 – 2,62	2,51	
	Nữ	1189	2,51 ± 0,66	2,47 – 2,55	2,43	
LYM% (%)	Chung	2368	35,20 ± 7,93	34,88 – 35,52	35,4	0,001
	Nam	1179	35,72 ± 8,0	35,26 – 36,17	36,1	
	Nữ	1189	34,68 ± 7,82	34,24 – 35,13	34,7	
MONO# (109/L)	Chung	2368	0,45 ± 0,17	0,44 – 0,46	0,41	0,000
	Nam	1179	0,46 ± 0,17	0,45 – 0,47	0,42	
	Nữ	1189	0,44 ± 0,16	0,43 – 0,44	0,40	
MONO% (%)	Chung	2368	6,09 ± 1,78	6,02 – 6,16	5,8	0,000
	Nam	1179	6,24 ± 1,86	6,14 – 6,35	5,9	
	Nữ	1189	5,93 ± 1,69	5,83 – 6,02	5,7	
ESO# (109/L)	Chung	2368	0,21 ± 0,16	0,20 – 0,22	0,18	0,000
	Nam	1179	0,23 ± 0,17	0,22 – 0,24	0,20	
	Nữ	1189	0,19 ± 0,15	0,18 – 0,20	0,15	
ESO% (%)	Chung	2368	2,89 ± 2,03	2,81 – 2,97	2,4	0,000
	Nam	1179	3,16 ± 2,07	3,04 – 3,28	2,6	
	Nữ	1189	2,62 ± 1,96	2,50 – 2,73	2,1	
BASO# (109/L)	Chung	2368	0,028 ± 0,035	0,027 – 0,029	0,02	0,436
	Nam	1179	0,028 ± 0,036	0,026 – 0,031	0,02	
	Nữ	1189	0,027 ± 0,034	0,025 – 0,029	0,02	
BASO% (%)	Chung	2368	0,41 ± 0,36	0,40 – 0,42	0,3	0,004
	Nam	1179	0,43 ± 0,41	0,41 – 0,46	0,4	
	Nữ	1189	0,39 ± 0,30	0,37 – 0,41	0,3	



Giá trị WBC trung bình không có sự khác biệt đáng kể giữa nam và nữ ($p > 0,05$), cho thấy khả năng phản ứng miễn dịch chung của hai giới tương đương nhau. Tuy nhiên, các chỉ số cụ thể khác như NEU, LYM, MONO, ESO, và BASO (ngoại trừ BASO#) lại cho thấy sự khác biệt rõ rệt ($p < 0,05$). Nữ giới có số lượng và tỉ lệ bạch cầu trung tính (NEU# và NEU%) cao hơn nam giới, giá

trị chung NEU# $4,05 \pm 1,52$ và NEU% $53,77 \pm 8,57$. Trong khi đó, nam giới có số lượng và tỉ lệ lymphocyte (LYM# và LYM%), monocyte (MONO# và MONO%), eosinophil (ESO# và ESO%) cao hơn nữ giới. Phần trăm trung bình bạch cầu BASO% không có sự khác biệt đáng kể giữa 2 giới ($p > 0,05$).

3.2.3. Khoảng tham chiếu của chỉ số tế bào máu dòng tiểu cầu

Bảng 4. Khoảng tham chiếu của chỉ số tế bào máu dòng tiểu cầu

Chỉ số tế bào máu	Giới tính	N	TB ± SD	95% CI	Trung vị	Giá trị p
PLT (109/L)	Chung	2368	271,91 ± 59,29	269,52 – 274,30	267	0,000
	Nam	1179	264,86 ± 56,90	261,61 – 268,11	261	
	Nữ	1189	278,89 ± 60,79	275,43 – 282,35	273	
MPV (fL)	Chung	2368	8,72 ± 0,80	8,69 – 8,75	8,7	0,000
	Nam	1179	8,78 ± 0,81	8,74 – 8,83	8,7	
	Nữ	1189	8,66 ± 0,79	8,61 – 8,70	8,6	

Số lượng PLT chung là $271,91 \pm 59,29$ và ở nữ cao hơn nam. Trong khi đó, MPV của nam ($8,78 \pm 0,81$) cao hơn nữ ($8,66 \pm 0,79$) có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

4. BÀN LUẬN

4.1. Thông tin về đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là sinh viên từ 18 – 28 tuổi đang học tại trường Đại học Quốc gia mang lại tính đồng nhất trong mẫu nghiên cứu, sinh viên thường có lối sống, chế độ ăn uống và hoạt động tương đối giống nhau. Điều này có thể giảm thiểu các biến số liên quan đến bệnh lý hoặc các tình trạng sức khỏe khác có thể ảnh hưởng đến kết quả xét nghiệm huyết học. Tuy nhiên, điều này cũng có thể giới hạn tính đại diện của kết quả cho các nhóm dân số khác nhau, đặc biệt là những nhóm có độ tuổi và tình trạng sức khỏe khác nhau. Với tỷ lệ nam và nữ gần như bằng nhau (49,8% nam và 50,2% nữ) và tổng số là 2368 người tham gia. Tỷ lệ này xấp xỉ tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Quỳnh Nga (nam 56,7%; nữ 43,3%) [3]. Nghiên cứu đã đảm bảo rằng kết quả không bị thiên lệch về một giới tính cụ thể và có một kích thước mẫu lớn, có độ tin cậy và tính xác thực của kết quả. Một mẫu nghiên cứu cân bằng giới tính giúp tăng tính đại diện của kết quả xét nghiệm huyết học, cho phép áp dụng kết quả này rộng rãi hơn và phù hợp cho cả nam và nữ.

4.2. Khoảng tham chiếu của chỉ số tế bào máu dòng hồng cầu

Số lượng RBC, HGB, HCT ở nam cao hơn nữ, điều này là một đặc điểm sinh lý phổ biến. Nam giới thường có nhu cầu oxy lớn hơn do có khối lượng cơ bắp nhiều hơn và mức hoạt động cao hơn. Hơn nữa, hormone testosterone cũng kích thích sản xuất hồng cầu, dẫn đến số lượng hồng cầu cao hơn ở nam giới. Ngược lại, nữ giới thường có số lượng hồng cầu thấp hơn do mất máu hàng tháng qua chu kỳ kinh nguyệt. MCV không có sự chênh lệch lớn giữa nam và nữ. Giá trị MCV tương đương ở hai giới cho thấy kích thước trung bình của hồng cầu không bị ảnh hưởng nhiều bởi giới tính, mà có thể bị ảnh hưởng nhiều hơn bởi tình trạng dinh dưỡng, bệnh lý, và yếu tố môi trường. RDW cao hơn ở nữ giới. Điều này có thể do chu kỳ kinh nguyệt và các thay đổi sinh lý liên tục, dẫn đến sự tạo mới hồng cầu với kích thước khác nhau và là dấu hiệu của một số tình trạng thiếu máu hoặc rối loạn tạo máu. Kết quả của các chỉ số tế bào dòng hồng cầu trong nghiên cứu tương tự với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Văn Đông [4], Nguyễn Thị Quỳnh Nga [3], Nguyễn Thị Hiền Hạnh [5], Bain và Bates [6]. Kết quả cho thấy có sự tương đồng về mặt sinh lý giữa dân số Việt Nam và thế giới.

4.3. Khoảng tham chiếu của chỉ số tế bào máu dòng bạch cầu

WBC ở nữ cao hơn nam, điều này có thể phản ánh hệ

thống miễn dịch phản ứng mạnh mẽ hơn ở nữ giới. Nghiên cứu của Bain và Bates [6] cho thấy xu hướng này, giải thích rằng hormon estrogen có thể làm tăng sự sản xuất và hoạt động của bạch cầu. NEU chiếm tỷ lệ lớn trong WBC và đóng vai trò quan trọng trong phản ứng miễn dịch đầu tiên. Nữ giới có tỷ lệ NEU cao hơn nam, điều này có thể liên quan đến các nghiên cứu trước đó cho thấy nữ giới có xu hướng đáp ứng mạnh mẽ hơn với các tác nhân gây nhiễm trùng và kết quả tương tự nghiên cứu của Nguyễn Văn Đông [4]. Lymphocyte là thành phần quan trọng của hệ miễn dịch thích ứng. LYM cao hơn ở nữ có thể cho thấy sự khác biệt trong việc đáp ứng miễn dịch thích ứng giữa hai giới. Nghiên cứu của Klein và Flanagan [7], hormon giới tính có ảnh hưởng đáng kể đến hệ miễn dịch, làm thay đổi sự phân bố và chức năng của lymphocyte. EOS liên quan đến phản ứng dị ứng và chống ký sinh trùng. Sự khác biệt nhỏ giữa nam và nữ có thể liên quan đến tần suất và mức độ nghiêm trọng của các phản ứng dị ứng và nhiễm ký sinh trùng giữa hai giới. BASO tham gia vào phản ứng viêm và dị ứng. Không có sự khác biệt đáng kể giữa nam và nữ cho thấy rằng phản ứng viêm cơ bản có thể tương tự giữa hai giới. Nghiên cứu Bain và Bates [6] cho thấy giá trị trung bình của NEU và LYM cũng cao hơn ở nữ giới, khẳng định rằng sự khác biệt giới tính trong hệ miễn dịch là một hiện tượng phổ quát.

4.4. Khoảng tham chiếu của chỉ số tế bào máu dòng tiểu cầu

Số lượng PLT ở nữ cao hơn nam. Tiểu cầu đóng vai trò quan trọng trong quá trình đông máu và ngăn ngừa chảy máu. Mức tiểu cầu cao hơn ở nữ có thể liên quan đến các yếu tố hormon và sinh lý, như chu kỳ kinh nguyệt, nơi nữ giới có xu hướng sản xuất nhiều tiểu cầu hơn để bù đắp cho mất máu định kỳ. MPV ở nam cao hơn nữ. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Văn Đông [4], Nguyễn Thị Hiền Hạnh [5]. MPV đo kích thước trung bình của tiểu cầu và là một chỉ số quan trọng đánh giá chức năng tiểu cầu. Kích thước tiểu cầu lớn hơn ở nam giới có thể phản ánh sự hoạt động mạnh mẽ hơn của tiểu cầu trong quá trình đông máu. Nghiên cứu Harrison [8] báo cáo PLT và MPV tương tự, khẳng định sự khác biệt giới tính trong các chỉ số tiểu cầu.

5. KẾT LUẬN

Khoảng tham chiếu cho các chỉ số huyết học đã được thiết lập và đánh giá tại Bệnh viện Lê Văn Thịnh. Các chỉ số RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, và MCHC có giá trị trung bình cao hơn đáng kể ở nam giới so với nữ giới. Không có sự khác biệt về giá trị trung bình của

WBC giữa nam và nữ, tuy nhiên, nữ giới có số lượng NEU cao hơn đáng kể so với nam giới. Nam giới có số lượng LYM, MONO và ESO cao hơn so với nữ giới. Không có sự khác biệt đáng kể về tỷ lệ BASO% giữa hai giới. Khoảng tham chiếu PLT ở nữ cao hơn nam, trong khi MPV của nam cao hơn nữ. Những phát hiện này cung cấp các khoảng tham chiếu huyết học cụ thể và phù hợp với dân số người trưởng thành tại Việt Nam, giúp nâng cao độ chính xác trong quá trình chẩn đoán và điều trị lâm sàng. Việc áp dụng các khoảng tham chiếu này sẽ hỗ trợ các quyết định y khoa một cách chính xác và hiệu quả hơn, đảm bảo các kết quả xét nghiệm phản ánh đúng tình trạng sinh lý và bệnh lý của người dân Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Y tế. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị các bệnh lý huyết học. Nhà xuất bản Y học; 2020.
- [2] Y. Ozarda. Reference intervals: Current status, recent developments and future considerations. *Biochem Med (Zagreb)*, 2016, 26(1): 5-16.
- [3] Nguyễn Thị Quỳnh Nga, Nguyễn Thị Hạnh, Lưu Thị Thu Huyền. Xây dựng khoảng tham chiếu cho các chỉ số huyết học ở người trưởng thành khỏe mạnh tại phòng xét nghiệm trường Đại học Kỹ thuật Y - Dược Đà Nẵng. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2022, 512(2): 215-220.
- [4] Nguyễn Văn Đông, Nguyễn Đức Trường, Ngô Thị Phương Oanh và cộng sự. Xây dựng khoảng tham chiếu các chỉ số xét nghiệm tế bào máu ngoại vi trên người trưởng thành tại trung tâm y tế Hải Hà. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2024, 538(1): 193-197.
- [5] Nguyễn Thị Hiền Hạnh, Nguyễn Trung Kiên, Hồ Xuân Trường và cộng sự. Nghiên cứu một số chỉ số huyết học tế bào và khoảng tham chiếu trên người bình thường khỏe mạnh. *Tạp chí Y - Dược học quân sự*, 2018, (1): 36-42.
- [6] Imelda B, Barbara JB, Approach to the diagnosis and classification of blood diseases. In: Dacie and Lewis, editor. *Practical Haematology*; 2012. p. 549-562.
- [7] SL Klein, KL Flanagan. Sex differences in immune responses. *Nat Rev Immunol*, 2016, 16(10): 626-38.
- [8] P Harrison, I Mackie, A Mumford et al., Guidelines for the laboratory investigation of heritable disorders of platelet function. *Br J Haematol*, 2011, 155(1): 30-44.

