

# Tỷ lệ thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc ở sinh viên năm thứ nhất Đại học Phenikaa năm 2025

Hoàng Văn Tuấn, Vũ Thị Hương, Nguyễn Tổng Thống,  
Trần Khánh Hoàn, Nguyễn Thị Hương\*  
Trường Y Dược Phenikaa, Đại học Phenikaa

## TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc là dạng thiếu máu phổ biến, đặc trưng bởi hồng cầu nhỏ, nhạt màu, có thể ảnh hưởng đến sức khỏe, khả năng học tập và chất lượng cuộc sống. Mục tiêu nghiên cứu: Xác định tỷ lệ thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc và mô tả một số đặc điểm chỉ số hồng cầu ở sinh viên năm thứ nhất Đại học Phenikaa năm 2025. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 11,680 sinh viên năm thứ nhất. Các đối tượng được xét nghiệm tổng phân tích tế bào máu ngoại vi bằng máy Beckman Coulter DxH600 và DxH560. Thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc được xác định dựa trên nồng độ hemoglobin kết hợp với chỉ số MCV và MCH. **Kết quả:** Tỷ lệ thiếu máu chung là 5.85%, chủ yếu gặp ở sinh viên nữ (10.1%). Thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc chiếm 4.40% tổng số sinh viên và là dạng thiếu máu chủ yếu. 92.22% trường hợp giảm đồng thời MCV và MCH, 7.78% chỉ giảm MCH. Giá trị trung bình của MCV và MCH lần lượt là  $69.34 \pm 7.18$  fl và  $21.95 \pm 2.65$  pg. **Kết luận:** Thiếu máu ở sinh viên năm thứ nhất Đại học Phenikaa chiếm 5.85%, chủ yếu là thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc (4.40%) với đa số trường hợp giảm đồng thời MCV và MCH (92.22%).

**Từ khóa:** thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc, tổng phân tích tế bào máu ngoại vi, Đại học Phenikaa

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thiếu máu là tình trạng giảm nồng độ huyết sắc tố ở trong máu so với người cùng tuổi cùng giới cùng trạng thái và cùng điều kiện sống, dẫn đến khả năng vận chuyển oxy của hồng cầu không đủ để đáp ứng nhu cầu sinh lý của cơ thể [1, 2]. Thiếu máu không phải là một bệnh lý đơn lẻ mà là một hội chứng thường gặp, có thể xuất phát từ nhiều nguyên nhân khác nhau như thiếu vi chất dinh dưỡng, rối loạn tạo máu, mất máu mạn tính hoặc các bệnh lý mạn tính kèm theo. Theo Tổ chức Y tế Thế giới, thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc là dạng thiếu máu phổ biến nhất, đặc trưng bởi hồng cầu có kích thước nhỏ, nhạt màu với khoảng sáng trung tâm rộng hơn so với bình thường [2, 3].

Sinh viên năm thứ nhất là nhóm đối tượng có nhiều thay đổi về môi trường sống, chế độ ăn uống và sinh hoạt so với giai đoạn trước đó. Áp lực học tập, thói quen ăn uống chưa hợp lý và tình trạng thiếu vi chất dinh dưỡng có thể làm gia tăng nguy cơ thiếu máu ở nhóm đối tượng này. Hậu quả của thiếu máu rất đa dạng. Thiếu máu có thể ảnh hưởng đáng kể đến khả năng học tập, giảm năng suất lao động và chất lượng cuộc sống, đặc biệt ở người trẻ tuổi [3, 4].

Hiện nay, việc xác định tình trạng thiếu máu và đánh giá mức độ nặng của thiếu máu ngày càng thuận tiện nhờ sự hỗ trợ của xét nghiệm tổng phân tích tế bào máu ngoại vi trên các hệ thống máy tự động. Đây là xét nghiệm thường quy, có giá trị trong phát hiện thiếu máu, đánh giá mức độ nghiêm trọng cũng như phân loại thiếu máu dựa trên các chỉ số huyết học [1]. Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm xác định tỷ lệ thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc và mô tả đặc điểm một số chỉ số hồng cầu ở sinh viên năm thứ nhất Đại học Phenikaa năm 2025, qua đó góp phần cung cấp dữ liệu khoa học phục vụ công tác chăm sóc và quản lý sức khỏe sinh viên.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành trên 11,680 sinh viên năm thứ nhất, Đại học Phenikaa. Các sinh viên năm trong độ tuổi từ 18 đến 25 (trung bình  $18.10 \pm 0.464$ ), được khám sức khỏe tại Phòng khám Đa khoa Đại học Phenikaa Hoàng Ngân vào tháng 11/2025.

Loại trừ các sinh viên không thu thập mẫu trong thời gian khám sức khỏe, có truyền máu trong

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Hương

Email: [huong.nguyenthi@phenikaa-uni.edu.vn](mailto:huong.nguyenthi@phenikaa-uni.edu.vn)

vòng 3 tháng tính đến thời điểm lấy mẫu, đang trong chu kỳ kinh nguyệt (đối với nữ giới) và không đồng ý tham gia nghiên cứu.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu**

**2.2.1. Thiết kế nghiên cứu**

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

**2.2.2. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu**

Tất cả sinh viên năm thứ nhất đang học tập tại Đại học Phenikaa, khoá tuyển sinh 2025, được chọn mẫu theo phương pháp chọn mẫu toàn bộ. Trên thực tế có 11,680 sinh viên được lựa chọn tham gia nghiên cứu.

**2.2.3. Kỹ thuật sử dụng trong nghiên cứu**

Đối tượng nghiên cứu được lấy 2mL máu tĩnh mạch, sử dụng chất chống đông EDTA-K2 hoặc EDTA-K3. Các mẫu máu được thực hiện xét nghiệm tổng phân tích tế bào máu ngoại vi trên hệ thống máy huyết học tự động Becman Coulter DxH600 và DxH560.

**2.2.4. Tiêu chuẩn đánh giá kết quả xét nghiệm**

Tiêu chuẩn chẩn đoán thiếu máu theo khuyến cáo của Tổ chức Y tế Thế giới, xác định thiếu máu khi nồng độ huyết sắc tố (HGB) < 130 g/L ở nam giới và < 120 g/L ở nữ giới [5].

Phân loại thiếu máu dựa theo thể tích trung bình hồng cầu (MCV) bao gồm thiếu máu hồng cầu nhỏ (MCV < 80 fL), bình thường (80 fL ≤ MCV ≤ 100 fL) và to (MCV > 100 fL) [5].

Phân loại thiếu máu dựa theo đặc điểm hồng cầu: Lượng huyết sắc tố trung bình hồng cầu (MCH) và nồng độ hemoglobin trung bình hồng cầu (MCHC) bao gồm thiếu máu hồng cầu bình sắc (28 pg ≤ MCH ≤ 32 pg và 320 g/L ≤ MCHC ≤ 360 g/L) hay thiếu máu nhược sắc (MCH < 28 pg và MCHC < 320 g/L) [5,6].

Tiêu chuẩn chẩn đoán thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc khi có 1 trong 2 chỉ số: Thể tích trung bình hồng cầu (MCV) < 80 fL hoặc lượng huyết sắc tố trung bình hồng cầu (MCH) < 27 pg hoặc cả hai [1, 2, 6].

**2.3. Xử lý số liệu**

Các thông tin được thu thập, phân tích và xử lý bằng phần mềm Microsoft Excel và SPSS20.0. Thống kê mô tả: Tính tần số và tỉ lệ đối với các biến số định tính, tính giá trị trung bình và độ lệch chuẩn các biến định lượng.

**2.4. Đạo đức trong nghiên cứu**

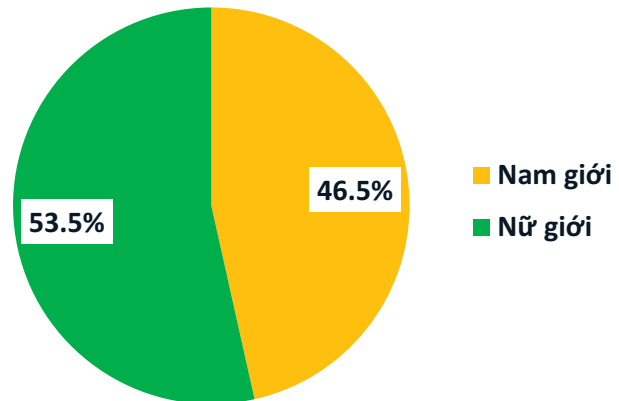
Toàn bộ thông tin thu thập từ đối tượng nghiên

cứu được giữ bí mật và chỉ sử dụng cho mục đích học tập và nghiên cứu. Các phương pháp tiến hành trong nghiên cứu không làm tổn hại đến sức khỏe và tài chính của đối tượng tham gia nghiên cứu.

**3. KẾT QUẢ**

**3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

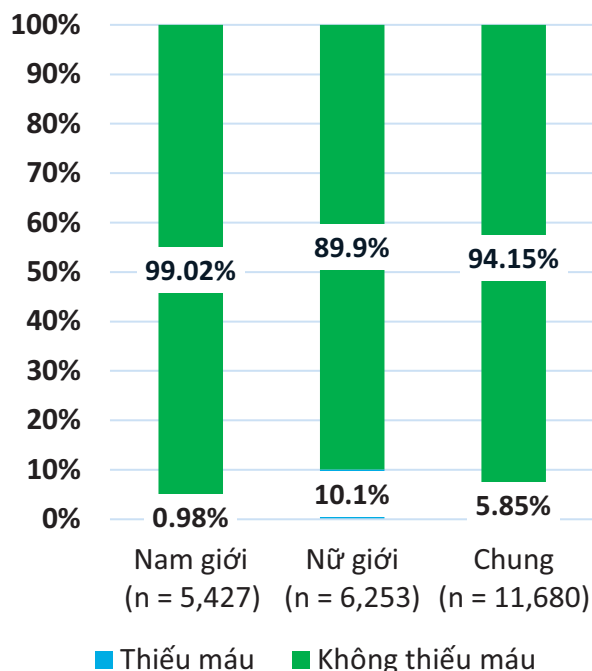
Nghiên cứu được tiến hành trên 11,680 sinh viên, trong đó có 5,427 sinh viên nam (46.5%) và 6,253 sinh viên nữ (53.5%).



Hình 1. Phân bố giới tính của đối tượng nghiên cứu (n = 11,680)

**3.2. Đặc điểm thiếu máu của đối tượng nghiên cứu**

Tỷ lệ thiếu máu của đối tượng nghiên cứu là 5.85% (683/11,680). Tình trạng thiếu máu chủ yếu gặp ở sinh viên nữ với tỷ lệ 10.1%, sinh viên nam có tỷ lệ thiếu máu thấp hơn với 0.98%.



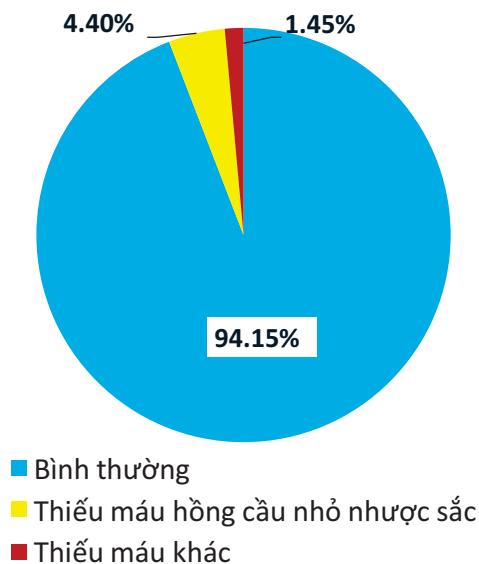
Hình 2. Tỷ lệ thiếu máu của đối tượng nghiên cứu

**Bảng 1.** Đặc điểm một số chỉ số dòng hồng cầu của đối tượng thiếu máu

| Chỉ số   |     | Mean ± SD       | Min   | Max   |
|--|-----|-----------------|-------|-------|
| Số lượng hồng cầu (T/L)                        | Nam | 5.691 ± 0.806   | 3.99  | 7.07  |
|  | Nữ  | 4.780 ± 0.622   | 3.45  | 6.49  |
| Nồng độ huyết sắc tố (g/L)                     | Nam | 121.21 ± 10.672 | 82    | 129   |
|  | Nữ  | 110.07 ± 9.480  | 64    | 119   |
| Thể tích khối hồng cầu (L/L)                   | Nam | 0.384 ± 0.028   | 0.302 | 0.422 |
|  | Nữ  | 0.345 ± 0.025   | 0.209 | 0.399 |
| Thể tích trung bình hồng cầu (fL)              |     | 72.875 ± 9.707  | 50.90 | 95.40 |
| Lượng huyết sắc tố trung bình hồng cầu (pg)    |     | 23.32 ± 3.68    | 14.80 | 32.50 |
| Nồng độ huyết sắc tố trung bình hồng cầu (g/L) |     | 320 ± 1.09      | 238.0 | 349.0 |

Ở nhóm sinh viên thiếu máu, nồng độ huyết sắc tố (HGB) trung bình ở sinh viên nam là 121.21 ± 10.67 g/L, thấp hơn ngưỡng bình thường theo khuyến cáo của WHO. Trong khi đó, nồng độ huyết sắc tố (HGB) trung bình ở sinh viên nữ là 110.07 ± 9.48 g/L. Các chỉ số MCV và MCH trung bình đều giảm, lần lượt là 72.875 ± 9.707 fL và 23.32 ± 3.68 pg, phản ánh đặc điểm hồng cầu nhỏ và nhược sắc.

Trong 11,680 sinh viên tham gia nghiên cứu, 514 sinh viên được xác định thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc, chiếm 4.40%. Như vậy, thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc chiếm tỷ lệ cao trong tổng số các trường hợp thiếu máu được phát hiện.

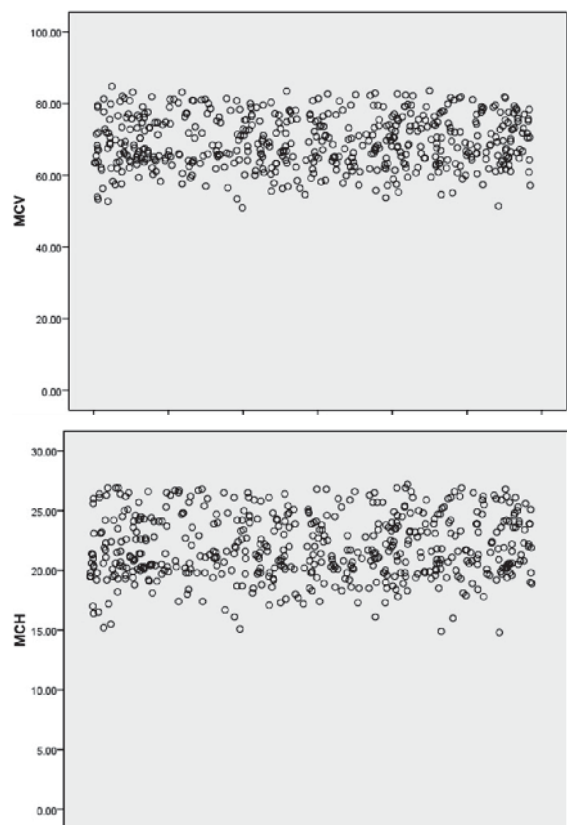


**Hình 3.** Tỷ lệ thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc của đối tượng nghiên cứu (n = 11,680)

**Bảng 2.** Đặc điểm bất thường MCV/MCH của đối tượng thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc (n = 514)

| Đặc điểm bất thường | Số lượng | Tỷ lệ (%) |
|---------------------|----------|-----------|
| MCH giảm            | 40       | 7.78      |
| MCV và MCH giảm     | 474      | 92.22     |

Trong 514 sinh viên thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc, 92.22% có đồng thời giảm MCV và MCH, trong khi 7.78% chỉ giảm MCH đơn độc. Điều này cho thấy đa số các trường hợp thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc có biểu hiện giảm cả kích thước hồng cầu và lượng huyết sắc tố trung bình hồng cầu.



**Hình 4.** Phân bố giá trị MCV và MCH của đối tượng thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc

Ở nhóm đối tượng thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc, dải phân bố giá trị MCV và MCH rải rác và không đồng đều. Phần lớn giá trị MCV tập trung dưới ngưỡng bình thường, giá trị trung bình là 69.336 ± 7.183, dao động từ 50.9 fL đến 84.8 fL. Giá trị trung bình của MCH là 21.947 ± 2.648, dao động

từ 14.8 pg đến 27.2 pg.

#### 4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu được tiến hành trên 11,680 sinh viên năm thứ nhất Đại học Phenikaa với độ tuổi trung bình  $18.10 \pm 0.464$ . Cơ cấu giới tính của đối tượng nghiên cứu có tỷ lệ nữ (53.5%) cao hơn nam (46.5%), phù hợp với thực tế phân bố sinh viên tại nhiều trường đại học hiện nay và tương đồng với các nghiên cứu trước đó trong nước. Nghiên cứu của Hoàng Văn Tuân (2025) tại Đại học Phenikaa, độ tuổi trung bình là  $18.11 \pm 0.483$ , với 45.5 sinh viên nam và 54.5% sinh viên nữ [4]. Nghiên cứu của Nguyễn Trọng Phúc (2025) tại Trường Đại học Nguyễn Tất Thành, độ tuổi trung bình của sinh viên tham gia nghiên cứu là  $20.5 \pm 1.0$ , tỷ lệ sinh viên nữ cao hơn sinh viên nam, lần lượt là 61.1% và 38.9% [7]. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Hương Giang (2023) tại Trường Đại học Dược Hà Nội, độ tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là  $18.00 \pm 1.07$ , tỷ lệ nam/nữ là 0.36 [8]. Nghiên cứu của Đặng Quang Phú (2022) tại Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, tỷ lệ sinh viên nam và nữ lần lượt là 34.2% và 65.8% [6].

Trong tổng số 11,680 sinh viên tham gia nghiên cứu, tỷ lệ thiếu máu chung là 5,85%. Kết quả cho thấy tình trạng thiếu máu gặp chủ yếu ở sinh viên nữ (10.1%), với tỷ lệ cao hơn rõ rệt so với sinh viên nam (0.98%). Sự khác biệt này phù hợp với đặc điểm sinh lý của nữ giới, đặc biệt là ảnh hưởng của chu kỳ kinh nguyệt, nhu cầu sắt cao hơn và nguy cơ thiếu vi chất dinh dưỡng khi chế độ ăn không cân đối. Kết quả này tương đồng với nhận định của Tổ chức Y tế Thế giới về tỷ lệ thiếu máu cao ở phụ nữ trong độ tuổi sinh sản, khoảng 30% phụ nữ từ 15 đến 49 tuổi bị ảnh hưởng bởi thiếu máu, cũng như phù hợp với các nghiên cứu trong nước trên đối tượng sinh viên, trong đó thiếu máu được ghi nhận chủ yếu ở nữ giới [1]. Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Trọng Phúc (2025) cho thấy tỷ lệ thiếu máu của sinh viên Trường Đại học Nguyễn Tất Thành là 13.0%, tất cả các trường hợp là nữ giới, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, phản ánh tình trạng thiếu máu phổ biến hơn rõ rệt ở sinh viên nữ [7]. Điều này cho thấy thiếu máu vẫn là vấn đề sức khỏe đáng lưu ý ở sinh viên nữ, ngay cả trong nhóm đối tượng trẻ tuổi và được khám sức khỏe định kỳ. Ở nhóm sinh viên thiếu máu, nồng độ huyết sắc tố trung bình ở nam giới là  $121.21 \pm 10.67$  g/L, thấp hơn ngưỡng bình thường theo khuyến cáo của Tổ chức Y tế Thế giới, trong khi ở nữ giới là  $110.07 \pm 9.48$  g/L. Các chỉ số MCV và MCH trung bình đều giảm dưới ngưỡng

bình thường, lần lượt là  $72.875 \pm 9.707$  fL và  $23.32 \pm 3.68$  pg, phản ánh đặc điểm hồng cầu nhỏ và nhược sắc.

Trong các trường hợp thiếu máu được phát hiện, thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc chiếm tỷ lệ 4.40% trên tổng số sinh viên tham gia nghiên cứu và là dạng thiếu máu chủ yếu ở nhóm đối tượng này. Mặc dù tỷ lệ này thấp hơn so với một số nghiên cứu trong nước và quốc tế, kết quả vẫn cho thấy thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc là một vấn đề sức khỏe đáng quan tâm ở sinh viên năm thứ nhất. So sánh với các nghiên cứu trong nước, tỷ lệ thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu của Đặng Quang Phú và cộng sự tại Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, trong đó tỷ lệ này là 13.0% (219/1,701 sinh viên) [6]. Sự khác biệt về tỷ lệ có thể liên quan đến đặc điểm dân số nghiên cứu, sự khác nhau về cơ cấu giới tính, điều kiện sinh hoạt, chế độ dinh dưỡng,... Ở các nghiên cứu quốc tế, tỷ lệ thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc thường cao hơn đáng kể. Nghiên cứu của tác giả H. Fathy ở Ai Cập (2014) cho thấy tỷ lệ thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc ở thanh thiếu niên là 53% [9]. Sự chênh lệch lớn này có thể phản ánh ảnh hưởng của các yếu tố kinh tế - xã hội, tình trạng dinh dưỡng, điều kiện chăm sóc sức khỏe ban đầu cũng như sự khác biệt về gánh nặng bệnh tật giữa các quốc gia. Nguyên nhân gây thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc thường liên quan đến nhiều yếu tố, trong đó phổ biến là thiếu sắt do chế độ ăn không đầy đủ, tăng nhu cầu sắt ở tuổi dậy thì và phụ nữ trẻ, hoặc mất máu mạn tính như rối loạn kinh nguyệt,... Ngoài ra, các bệnh lý di truyền như thalassemia thể nhẹ cũng là nguyên nhân quan trọng, đặc biệt tại các quần thể có tỷ lệ lưu hành gen bệnh cao. Ở những trường hợp này, MCV và MCH thường giảm rõ rệt trong khi nồng độ hemoglobin chỉ giảm nhẹ hoặc trung bình, dễ gây nhầm lẫn với các dạng thiếu máu khác khi chỉ dựa vào xét nghiệm huyết học cơ bản [1, 5]. Do nghiên cứu chưa thực hiện các xét nghiệm chuyên sâu nhằm xác định căn nguyên, các kết quả thu được chủ yếu mang ý nghĩa mô tả và định hướng, cho thấy cần thận trọng khi diễn giải và cân nhắc bổ sung các xét nghiệm chẩn đoán chuyên biệt trong những trường hợp cần thiết.

Phân tích các chỉ số hồng cầu cho thấy đa số các trường hợp thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc có biểu hiện giảm đồng thời cả MCV và MCH (92.22%), trong khi chỉ một tỷ lệ nhỏ giảm MCH đơn độc

(7.78%). Điều này cho thấy phần lớn các đối tượng đã có biến đổi hình thái hồng cầu tương đối rõ rệt, đặc trưng bởi hồng cầu nhỏ và nhược sắc, phù hợp với bản chất của thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc. Ngược lại, nhóm đối tượng chỉ giảm MCH đơn độc chiếm tỷ lệ thấp (7.78%), có thể đại diện cho những trường hợp thiếu máu ở giai đoạn sớm hoặc những biến đổi ưu thế về hàm lượng huyết sắc tố trước khi kích thích hồng cầu giảm rõ rệt. Điều này cho thấy việc đánh giá riêng lẻ từng chỉ số hồng cầu có thể chưa phản ánh đầy đủ tình trạng thiếu máu, trong khi việc phân tích đồng thời MCV và MCH giúp tăng độ chính xác trong phân loại thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc. So sánh với nghiên cứu của Đặng Quang Phú (2022), tỷ lệ các trường hợp giảm đồng thời MCV và MCH trong nghiên cứu này cao hơn (60.3%) so với trường hợp chỉ bất thường MCH (39.7%) [6]. Tuy nhiên, xu hướng chung là sự ưu thế của nhóm giảm đồng thời MCV và MCH vẫn được ghi nhận ở các nghiên cứu trên đối tượng sinh viên, cho thấy đây là đặc điểm huyết học phổ biến của thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc ở nhóm tuổi này.

Phân bố giá trị MCV và MCH cho thấy các chỉ số này phân bố rải rác và không đồng đều giữa các cá thể, phản ánh sự khác biệt về mức độ biến đổi hình thái hồng cầu trong quần thể nghiên cứu. Phần lớn giá trị MCV tập trung dưới ngưỡng bình thường, giá trị trung bình là  $69.336 \pm 7.183$ , dao động từ 50.9 fL đến 84.8 fL. Giá trị trung bình của MCH là  $21.947 \pm 2.648$ , dao động từ 14.8 pg đến 27.2 pg. Nhìn chung, đa phần các giá trị MCV và MCH đều thấp hơn ngưỡng bình thường, củng cố tiêu chuẩn chẩn đoán thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc dựa trên xét nghiệm tổng phân tích tế bào máu ngoại vi. Bên cạnh đó, vẫn ghi nhận một số trường hợp có MCV tiệm cận giới hạn bình thường trong khi MCH giảm, gợi ý những biến đổi sớm của hồng cầu khi lượng huyết sắc tố trung bình bị ảnh hưởng trước khi kích thích hồng cầu giảm rõ rệt. Sự phân bố không đồng đều của MCV và MCH có thể phản ánh sự đa dạng về mức độ thiếu máu cũng như giai đoạn tiến triển của tình trạng thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc ở

sinh viên năm thứ nhất. Các trường hợp giảm MCH rõ rệt trong khi MCV chưa giảm nhiều có thể đại diện cho những biến đổi sớm của hồng cầu, trong khi các trường hợp giảm đồng thời cả MCV và MCH phản ánh tình trạng thiếu máu đã biểu hiện rõ ràng hơn trên phương diện hình thái. Những kết quả này nhấn mạnh giá trị của việc đánh giá đồng thời nhiều chỉ số hồng cầu trong xét nghiệm tổng phân tích tế bào máu ngoại vi, thay vì chỉ dựa vào một chỉ số đơn lẻ. Việc phân tích sự phân bố của MCV và MCH giúp cung cấp cái nhìn toàn diện hơn về đặc điểm hình thái hồng cầu, góp phần nâng cao độ chính xác trong phân loại thiếu máu và định hướng theo dõi, can thiệp phù hợp cho nhóm đối tượng sinh viên.

## 5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 11,680 sinh viên năm thứ nhất Đại học Phenikaa năm 2025 cho thấy tỷ lệ thiếu máu là 5.85%, trong đó thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc chiếm tỷ lệ 4.40% và là dạng thiếu máu chủ yếu. Tình trạng thiếu máu gặp chủ yếu ở sinh viên nữ (10.1%) với tỷ lệ cao hơn rõ rệt so với sinh viên nam (0.98%). Đa số các trường hợp thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc có biểu hiện giảm đồng thời cả MCV và MCH (92.22%), phản ánh đặc điểm hồng cầu nhỏ và nhược sắc rõ rệt trên xét nghiệm tổng phân tích tế bào máu ngoại vi. Kết quả nghiên cứu cho thấy thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc vẫn là một vấn đề sức khỏe đáng quan tâm ở sinh viên năm thứ nhất, nhấn mạnh sự cần thiết của việc sàng lọc sớm và các biện pháp can thiệp phù hợp nhằm nâng cao sức khỏe cho nhóm đối tượng này.

## HẠN CHẾ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu có thiết kế mô tả cắt ngang nên chỉ phản ánh tình trạng thiếu máu tại thời điểm khảo sát, chưa đánh giá được mối liên quan nhân quả. Việc chẩn đoán thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc chủ yếu dựa trên các chỉ số của xét nghiệm tổng phân tích tế bào máu ngoại vi, chưa kết hợp các xét nghiệm chuyên sâu để xác định nguyên nhân thiếu máu. Ngoài ra, nghiên cứu chưa phân tích các yếu tố liên quan như chế độ dinh dưỡng và đặc điểm sinh lý, do đó chưa đánh giá đầy đủ các yếu tố nguy cơ.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] H. Nghĩa, *Huyết học - Truyền máu lâm sàng*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, 2024.
- [2] Monitoring and Surveillance Nutrition and Food Safety (MNF), Nutrition and Food Safety

(NFS), "Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity", *World Health Organization*, 2011.

- [3] J.-W. De Neve, O. Karlsson, R. K. Rai, S. Kumar, và S. Vollmer, "Relationship between adolescent

anemia and school attendance observed during a nationally representative survey in India”, *Commun. Med.*, vol 4, số p.h 1, tr 1-9, tháng 6 2024, doi: 10.1038/s43856-024-00533-8.

[4] H. V. Tuấn, V. T. Hương, và Đ. X. Tin, “Khảo sát tỉ lệ thiếu máu của sinh viên năm thứ nhất Trường Đại học Phenikaa năm 2024”, *Vietnam Journal of Community Medicine*, vol 66, số p.h No. 3, tr 264-268, 2025.

[5] Bộ Y tế, *Quyết định số 1832/QĐ-BYT, ngày 01 tháng 7 năm 2022 về việc ban hành tài liệu chuyên môn “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh lý huyết học”*, 2022.

[6] Đ. Q. Phú, H. N. Đăng, và N. C. Hào, “Thực trạng thiếu máu hồng cầu nhỏ nhược sắc ở sinh viên năm nhất Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2021”, *Tạp chí Y học Việt Nam*, vol 516, số p.h 1, tr 138-

143, 2022.

[7] N. T. Phúc, Đ. T. B. Ngân, và L. T. T. Nhàn, “Đánh giá thực trạng thiếu máu và các yếu tố liên quan của sinh viên ngành Kỹ thuật Xét nghiệm Y học, Trường Đại học Nguyễn Tất Thành”, *Tạp Chí Y học Cộng đồng*, vol 66, số p.h 5, 2025, doi: 10.52163/yhc.v66i5.3678.

[8] N. T. H. Giang và P. T. T. Như, “Tình trạng thiếu máu do thiếu sắt ở sinh viên năm thứ nhất Trường Đại học Dược Hà Nội, năm học 2018-2019”, *Tạp chí Y học Việt Nam*, vol 528, số p.h 1, 2023, doi: 10.51298/vmj.v528i1.5979.

[9] H. A. Fathy, T. M. S, và N. M. Khalifa, “Effect of Microcytic Hypochromic Anemia and Parasitic Infestations on Stature in Adolescents”, *Egypt. J. Hosp. Med.*, vol 55, số p.h 1, tr 175-183, 2014, doi: 10.12816/0004503.

## Prevalence of microcytic hypochromic anemia among first-year students at Phenikaa University in 2025

Hoang Van Tuan, Vu Thi Huong, Nguyen Tong Thong, Tran Khanh Hoan, Nguyen Thi Huong

### ABSTRACT

*Background: Microcytic hypochromic anemia is a common type of anemia, characterized by small, pale red blood cells, and may adversely affect health, academic performance, and quality of life. Objectives: To determine the prevalence of microcytic hypochromic anemia and describe selected red blood cell indices among first-year students at Phenikaa University in 2025. Materials and methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 11,680 first-year students. Complete blood count analyses were performed using Beckman Coulter DxH600 and DxH560 analyzers. Microcytic hypochromic anemia was defined based on hemoglobin concentration in combination with MCV and MCH values. Results: The overall prevalence of anemia was 5.85%, predominantly observed in female students (10.1%). Microcytic hypochromic anemia accounted for 4.40% of the total study population and was the predominant type of anemia. A simultaneous decrease in both MCV and MCH was observed in 92.22% of cases, while 7.78% showed an isolated decrease in MCH. The mean MCV and MCH values were  $69.34 \pm 7.18$  fL and  $21.95 \pm 2.65$  pg, respectively. Conclusion: Anemia affected 5.85% of first-year students at Phenikaa University, with microcytic hypochromic anemia being the predominant type (4.40%), and most cases presenting with concurrent reductions in MCV and MCH (92.22%).*

**Keywords:** microcytic hypochromic anemia, complete blood count, Phenikaa University

Received: 04/01/2026

Revised: 03/02/2026

Accepted for publication: 10/02/2026