

## INVESTIGATION OF WHITE BLOOD CELL INDICES IN PATIENTS WITH DEPRESSION TREATED AT BACH MAI HOSPITAL

Nguyen Hoang Yen<sup>1,2</sup>, Pham Thi Nguyet Nga<sup>1,2</sup>, Trinh Thi Bich Huyen<sup>1</sup>,  
Nguyen Thi Minh Huong<sup>1</sup>, Nguyen Van Tuan<sup>1,2</sup>, Le Manh Thuong<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>National Institute of Mental Health - 78 Giai Phong, Kim Lien Ward, Hanoi City, Vietnam

<sup>2</sup>Ha Noi Medical University - 1 Ton That Tung, Kim Lien Ward, Hanoi City, Vietnam

Received: 30/12/2025

Revised: 13/01/2026; Accepted: 23/02/2026

### ABSTRACT

**Objectives:** To investigate the characteristics of white blood cell indices in patients with depression.

**Subjects and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 107 inpatients diagnosed with a depressive episode at Bach Mai Hospital from March 2025 to October 2025.

**Results:** The majority of patients were female (76.64%), and the most prevalent age group was over 60 years old (32.71%). Most patients were admitted with severe depression (89.72%), with high rates of suicidal ideation/behaviors (61.68%) and psychotic symptoms (28.04%); the remaining patients presented with moderate depression (10.28%). Regarding general white blood cell indices: the mean total white blood cell count ( $7.81 \pm 2.40$  G/L) and specific leukocyte subsets were all within normal reference ranges. However, patients with psychotic symptoms exhibited significantly higher neutrophil counts compared to those without psychotic symptoms. This elevation was most pronounced in the group with complex clinical presentations (combined delusions and hallucinations), showing increased levels in total WBC count, neutrophil count, and the neutrophil/lymphocyte ratio.

**Conclusion:** Elevated white blood cell counts were observed in patients with a depressive episode with psychotic features

**Keywords:** Inflammation, depression, psychotic symptoms, NLR.

---

\*Corresponding author

**Email:** lemanhthuong@hmu.edu.vn **Phone:** (+84) 982562986 **DOI:** 10.52163/yhc.v67i2.4350

# KHẢO SÁT CÁC CHỈ SỐ BẠCH CẦU Ở BỆNH NHÂN TRẦM CẢM ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN BẠCH MAI

Nguyễn Hoàng Yến<sup>1,2</sup>, Phạm Thị Nguyệt Nga<sup>1,2</sup>, Trịnh Thị Bích Huyền<sup>1</sup>,  
Nguyễn Thị Minh Hương<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Tuấn<sup>1,2</sup>, Lê Mạnh Thường<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Viện Sức khỏe Tâm thần, Bệnh viện Bạch Mai - 78 Giải Phóng, P. Kim Liên, Tp. Hà Nội, Việt Nam  
<sup>2</sup>Trường Đại học Y Hà Nội - 78 Giải Phóng, P. Kim Liên, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận: 30/12/2025

Ngày sửa: 13/01/2026; Ngày đăng: 23/02/2026

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Khảo sát đặc điểm các chỉ số bạch cầu ở bệnh nhân trầm cảm.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 107 người bệnh giai đoạn trầm cảm điều trị nội trú tại Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 3-10 năm 2025.

**Kết quả:** Phần lớn người bệnh là nữ giới (76,64%), nhóm tuổi phổ biến nhất là trên 60 (32,71%). Đa số nhập viện trong tình trạng trầm cảm nặng (89,72%) và có tỷ lệ cao về ý tưởng/hành vi tự sát (61,68%) cũng như triệu chứng loạn thần (28,04%); số còn lại là trầm cảm vừa (10,28%). Chỉ số bạch cầu chung: giá trị trung bình của tổng bạch cầu ( $7,81 \pm 2,40$  G/L) và các dòng bạch cầu đều nằm trong giới hạn tham chiếu bình thường. Nhóm người bệnh có triệu chứng loạn thần có số lượng bạch cầu đa nhân trung tính cao hơn đáng kể so với nhóm không có loạn thần; sự gia tăng rõ rệt nhất ở nhóm người bệnh có biểu hiện phức tạp (kết hợp cả hoang tưởng và ảo giác), với mức tăng cao ở cả tổng lượng bạch cầu, bạch cầu đa nhân trung tính và tỷ lệ neutrophil/lymphocyte.

**Kết luận:** Có sự gia tăng bạch cầu ở người bệnh giai đoạn trầm cảm với triệu chứng loạn thần.

**Từ khóa:** Viêm, trầm cảm, triệu chứng loạn thần, NLR.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây, mối liên hệ giữa các bất thường miễn dịch và sức khỏe tâm thần ngày càng được khẳng định qua nhiều bằng chứng thực nghiệm [1]. Đối với rối loạn trầm cảm, các nghiên cứu đã chỉ ra những biến đổi đặc trưng trong hoạt động miễn dịch như: thay đổi số lượng, thành phần và tỉ lệ các dòng bạch cầu; tăng nồng độ protein phản ứng C (CRP) và các cytokines [1-3]. Đáng chú ý, nghiên cứu quy mô lớn của Sealock J.M và cộng sự (2021) trên hơn 380.000 đối tượng cho thấy tăng số lượng bạch cầu có khả năng là yếu tố tiền đề dẫn đến trầm cảm, thay vì là hệ quả của bệnh [3]. Tuy nhiên, các chỉ số bạch cầu ghi nhận được lại có sự khác biệt tùy theo đặc điểm quần thể tại mỗi quốc gia [1-3]. Trong khi đó, không có nhiều nghiên cứu trên người Việt về mối liên quan giữa những thay đổi miễn dịch với các vấn đề sức khỏe tâm thần nói chung và trầm cảm nói riêng.

Xuất phát từ thực tế đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm khảo sát các chỉ số bạch cầu ở bệnh nhân trầm cảm điều trị tại Viện Sức khỏe Tâm thần, Bệnh viện Bạch Mai.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu thực hiện theo thiết kế mô tả cắt ngang.

### 2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Địa điểm: Viện Sức khỏe Tâm thần, Bệnh viện Bạch Mai.

- Thời gian: từ tháng 3-10 năm 2025.

### 2.3. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu bao gồm các bệnh nhân điều trị nội trú, được chẩn đoán xác định giai đoạn trầm cảm.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: người bệnh được chẩn đoán giai đoạn trầm cảm, có kết quả xét nghiệm công thức máu, đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ: người bệnh có các bệnh lý cơ thể khác, người bệnh có các tình trạng gây cản trở khả năng giao tiếp.

### 2.4. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Cỡ mẫu được tính toán dựa trên lý thuyết kiểm định giá

\*Tác giả liên hệ

Email: lemanhthuong@hmu.edu.vn Điện thoại: (+84) 982562986 DOI: 10.52163/yhc.v67i2.4350

thuyết thống kê cho giá trị trung bình của một quần thể theo công thức [4]:

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 \cdot \sigma^2}{(\mu - \mu_0)^2}$$

Trong đó:

- Các tham số thống kê được sử dụng bao gồm: mức ý nghĩa thống kê  $\alpha = 0,05$  ( $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ ); lực mẫu 90% ( $Z_{1-\beta} = 1,28$ ).

- Giá trị tham chiếu ( $\mu_0$ ) ước tính 10 G/L (dựa trên khoảng tham chiếu của Khoa Huyết học - Truyền máu, Bệnh viện Bạch Mai với máy xét nghiệm DxH900-3 cho số lượng bạch cầu là 4,5-15,5 G/L).

- Độ lệch chuẩn ( $\sigma$ ) ước tính khoảng 2,75 G/L.

- Mức khác biệt kỳ vọng ( $\mu - \mu_0$ ) lựa chọn 1,0 G/L từ nghiên cứu của Atli A và cộng sự [5].

Cỡ mẫu tối thiểu tính được là 79,38. Chúng tôi đã lựa chọn cỡ mẫu tối thiểu (bao gồm 15% dự phòng) là 107 bệnh nhân.

### 2.5. Biến số và nội dung nghiên cứu

- Đặc điểm nhân khẩu học: tuổi, giới tính, tình trạng hôn nhân, trình độ học vấn, nghề nghiệp.

- Đặc điểm lâm sàng: mức độ trầm cảm (vừa, nặng), đặc điểm tái diễn, ý tưởng/hành vi tự sát, các triệu chứng loạn thần (hoang tưởng, ảo giác).

- Các chỉ số xét nghiệm huyết học: tổng phân tích tế bào máu ngoại vi gồm số lượng bạch cầu chung, số lượng từng dòng bạch cầu: bạch cầu đa nhân trung tính (neutrophil), bạch cầu lympho (lymphocyte), bạch cầu đơn nhân (monocyte), bạch cầu ưa acid (eosinophil), bạch cầu ưa base (basophil).

### 2.6. Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu

- Bước 1: Lựa chọn bệnh nhân có hồ sơ bệnh án và kết quả xét nghiệm phù hợp tiêu chuẩn nghiên cứu.

- Bước 2: Các mẫu máu được phân tích bằng hệ thống xét nghiệm huyết học DxH900-3 của hãng Beckman Coulter (tại Khoa Huyết học - Truyền máu, Bệnh viện Bạch Mai).

- Bước 3: Tiến hành thăm khám lâm sàng chi tiết để xác định các đặc điểm bệnh lý.

- Bước 4: Nhập thông tin hành chính, đặc điểm lâm sàng và kết quả xét nghiệm bạch cầu vào hệ thống quản lý dữ liệu REDCap.

### 2.7. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được xử lý và phân tích bằng phần mềm GraphPad Prism phiên bản 9.1.2. Sử dụng các thuật toán thống kê mô tả để tính tỷ lệ phần trăm, giá trị trung bình và độ lệch chuẩn ( $\bar{X} \pm SD$ ). Sử dụng kiểm định phi tham số Mann-Whitney U để so sánh sự khác biệt giữa các nhóm (do cỡ mẫu nhỏ và phân bố chưa chuẩn). Sự khác biệt được coi là có ý nghĩa thống kê khi giá trị  $p < 0,05$ .

### 2.8. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu tuân thủ các nguyên tắc đạo đức trong nghiên cứu y sinh học. Người bệnh và người nhà được giải thích rõ về mục tiêu, phương pháp và quyền lợi khi tham gia. Đối tượng tham gia hoàn toàn tự nguyện và có quyền rút khỏi nghiên cứu bất kỳ lúc nào.

Đề cương nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng xét duyệt đề tài cấp cơ sở của Bệnh viện Bạch Mai.

## 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 3.1. Các đặc điểm nhân khẩu học

**Bảng 1. Các đặc điểm nhân khẩu học của đối tượng nghiên cứu (n = 107)**

Đặc điểm		Số lượng	Tỉ lệ (%)
Giới	Nam	25	23,36
	Nữ	82	76,64
Tuổi	18-29 tuổi	21	19,63
	30-44 tuổi	27	25,23
	45-59 tuổi	24	22,43
	≥ 60 tuổi	35	32,71
Tình trạng hôn nhân	Chưa kết hôn	20	18,69
	Đã kết hôn	76	71,03
	Ly hôn	5	4,67
	Góa	6	5,61
Học vấn	Mù chữ	2	1,87
	Tiểu học	20	18,69
	Trung học cơ sở	26	24,30
	Trung học phổ thông	42	39,25
	> Trung học phổ thông	17	15,89
Nghề nghiệp	Nông dân	29	27,10
	Công nhân	8	7,48
	Viên chức	6	5,61
	Kinh doanh	5	4,67
	Tự do	27	25,23
	Khác	32	29,91

Bảng 1 trình bày các đặc điểm nhân khẩu học của 107 đối tượng tham gia nghiên cứu. Kết quả cho thấy có sự chênh lệch rõ rệt về giới tính, với nữ giới chiếm đa số (76,64%), gấp hơn 3 lần so với nam giới (23,36%).

Về độ tuổi, mẫu nghiên cứu phân bố ở nhiều nhóm tuổi khác nhau, trong đó nhóm người cao tuổi (từ 60 tuổi trở lên) chiếm tỷ lệ cao nhất với 32,71%. Về các yếu tố xã hội, đa số đối tượng đã kết hôn (71,03%) và có trình độ học vấn chủ yếu ở mức hoàn thành trung học phổ thông (39,25%). Cơ cấu nghề nghiệp khá đa dạng, trong đó nhóm lao động tự do, nông dân và các nghề khác chiếm tỷ trọng lớn.

### 3.2. Các đặc điểm về tiền sử và yếu tố nguy cơ

Trong 107 đối tượng nghiên cứu, 6 trường hợp có tiền sử sử dụng chất (5,6%), chủ yếu liên quan đến sử dụng rượu (5 trường hợp) và thuốc lá (4 trường hợp); chỉ có 1 trường hợp sử dụng cần sa (cùng với rượu và thuốc lá) và 1 trường hợp sử dụng opioid (cùng với thuốc lá).

Trong khi chỉ có 3 người bệnh (2,80%) xác nhận có sang chấn tâm lý thời thơ ấu thì gần một nửa số người bệnh ghi nhận có ít nhất một yếu tố sang chấn tâm lý gần đây với 48 người (44,86%), 59 người bệnh khác (55,14%) không đề cập đến yếu tố sang chấn tâm lý.

Tỉ lệ người bệnh có yếu tố gia đình cũng chỉ chiếm 6,7%: 7 người bệnh đề cập đến người có quan hệ huyết thống mắc các vấn đề về sức khỏe tâm thần.

### 3.3. Các đặc điểm lâm sàng của trầm cảm ở đối tượng nghiên cứu

**Bảng 2. Các đặc điểm lâm sàng trầm cảm ở đối tượng nghiên cứu (n = 107)**

Đặc điểm		Số lượng	Tỉ lệ (%)
Mức độ	Nhẹ	0	0
	Vừa	11	10,28
	Nặng	96	89,72
Đặc điểm tái diễn	Trầm cảm tái diễn	33	30,84
	Trầm cảm lần đầu	74	69,16
	Ý tưởng hoặc hành vi tự sát	66	61,68
	Cố gắng tự sát	26	24,30
	Có triệu chứng loạn thần	30	28,04

Do tiêu chuẩn chọn mẫu, toàn bộ đối tượng tham gia nghiên cứu đều trong giai đoạn trầm cảm, tuổi trung bình là 47,6 và tuổi khởi phát trung bình là 45,9. Đồng thời, đa số người bệnh đang ở mức độ nặng (89,72%); số còn lại là mức độ vừa (10,28%). Đáng chú ý, gần 1/3 người bệnh trầm cảm nhập viện trong giai đoạn khảo sát là rối loạn trầm cảm tái diễn (30,84%).

Bên cạnh đó, tỉ lệ xuất hiện các triệu chứng nghiêm trọng bao gồm: 66 người bệnh (61,69%) có ý tưởng hoặc hành vi tự sát, 26 người (24,3%) thậm chí đã cố gắng tự sát (suicide attempt); 30 người bệnh (28,04%) có ít nhất 1 triệu chứng loạn thần.

### 3.4. Đặc điểm công thức bạch cầu của đối tượng nghiên cứu

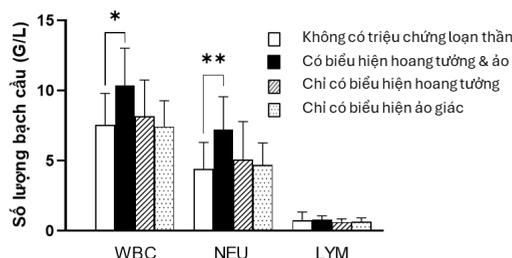
**Bảng 3. Số lượng bạch cầu ở đối tượng nghiên cứu**

Chỉ số	$\bar{X} \pm SD$ (G/L)	Khoảng tin cậy 95%	Khoảng tham chiếu (G/L)
Bạch cầu	7,81 ± 2,40	7,35-8,27	4,5-15,5
Neutrophil	4,70 ± 2,16	4,29-5,12	1,5-8,5
Lymphocyte	2,34 ± 0,86	2,18-2,50	1,2-8,0
Monocyte	0,72 ± 0,52	0,62-0,82	0,0-1,4
Eosinophil	0,20 ± 0,16	0,17-0,23	0,0-1,1
Basophil	0,03 ± 0,06	0,02-0,04	0,0-0,3

Giá trị trung bình của số lượng bạch cầu là 7,81 ± 2,40 G/L, trong đó neutrophil chiếm ưu thế với giá trị trung bình 4,70 ± 2,16 G/L; tiếp theo là lymphocyte có giá trị trung bình 2,34 ± 0,86 G/L; các dòng bạch cầu khác (monocyte, eosinophil, basophil) có số lượng ít hơn.

### 3.5. Khác biệt về công thức bạch cầu ở người bệnh có triệu chứng loạn thần

Người bệnh trong giai đoạn trầm cảm với triệu chứng loạn thần có số lượng neutrophil là 8,51 ± 2,64 G/L, cao hơn đáng kể so với người bệnh không có triệu chứng loạn thần (7,54 ± 2,26 G/L) (p = 0,0475 qua kiểm định U Mann-Whitney). Dường như bởi tỉ lệ cao neutrophil trong công thức bạch cầu, tổng số lượng bạch cầu của nhóm trầm cảm với triệu chứng loạn thần cũng có xu hướng cao hơn (p = 0,0884); các dòng bạch cầu còn lại không thể hiện khác biệt đáng kể.



**Biểu đồ 1. Số lượng bạch cầu của các nhóm bệnh nhân trầm cảm**

Ghi chú: WBC: tổng các dòng bạch cầu; NEU: bạch cầu đa nhân trung tính; LYM: bạch cầu lympho; \*p = 0,0113; \*\*p = 0,0014

Khi xem xét chi tiết hơn, nhóm người bệnh có triệu chứng loạn thần được chia thành 3 nhóm, trong đó nhóm 1 có cả biểu hiện hoang tưởng và loạn thần (6 người); nhóm 2 chỉ có dấu hiệu hoang tưởng (20 người); nhóm 3 chỉ có dấu hiệu ảo giác (4 người).

Công thức bạch cầu của 3 nhóm này được so sánh với nhóm không có dấu hiệu loạn thần như trong biểu đồ 1 (các dòng bạch cầu monocyte, eosinophil, basophil không được minh họa vì số lượng thấp và không có khác biệt). Kết quả cho thấy số lượng trung bình bạch cầu của nhóm 1 cao hơn đáng kể so với người bệnh không có triệu chứng loạn thần (10,38 ± 2,66 G/L so với 7,54 ± 2,27 G/L) (p = 0,0113 qua kiểm định U Mann-Whitney). Trong đó, khác biệt rõ rệt nhất thể hiện ở số lượng trung bình của dòng neutrophil với p = 0,0014. Các dòng tế bào khác và các nhóm khác không thể hiện sự thay đổi nào có ý nghĩa thống kê.

## 4. BÀN LUẬN

Trong 107 đối tượng nghiên cứu, phần lớn người bệnh là nữ (76,64%). Nhóm tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất là nhóm người cao tuổi. Dù chỉ xem xét trên các bệnh nhân nhập viện, đặc điểm tuổi và giới này tương đồng với các nghiên cứu trước đây trên thế giới và Việt Nam [6]. Tuy nhiên, độ tuổi trung bình của nhóm đối tượng nghiên cứu là 47,6 tuổi và tuổi khởi phát trung bình là 45,9 tuổi, thấp hơn đáng kể so với một số nghiên cứu trong nước và châu Á [6], nhưng cao hơn một số báo cáo của phương Tây [7]. Dường như bởi phần lớn đối tượng là người bệnh ở mức độ vừa và nặng (có chỉ định nhập viện), chúng tôi không tìm thấy mối liên quan nào giữa các đặc điểm nhân khẩu học với đặc điểm lâm sàng cũng như cận lâm sàng của trầm cảm.

Về đặc điểm lâm sàng, trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ có 11 người bệnh trầm cảm mức độ vừa (10,28%),

phần lớn ở mức độ nặng (89,72%), không có mức độ trầm cảm nhẹ. Hơn nữa, có tới 66 người bệnh (61,68%) có ý tưởng hoặc hành vi tự sát, trong đó 26 người đã có cố gắng tự sát. Các tỉ lệ này cao hơn đáng kể so với các nghiên cứu tại cộng đồng hoặc phòng khám ngoại trú, nhưng khá tương đồng với báo cáo trên nhóm người bệnh nội trú tại các cơ sở chuyên khoa tuyến cuối [7]. Đồng thời, người bệnh có biểu hiện trầm trọng như loạn thần cũng chiếm tỉ lệ cao (28,04%).

Mặt dù vậy, khi tìm kiếm mối liên quan giữa các đặc điểm lâm sàng với các thay đổi trong công thức bạch cầu, chúng tôi không tìm thấy khác biệt nào đáng kể giữa các nhóm người bệnh liên quan đến ý tưởng tự sát, mức độ bệnh, hoặc đặc điểm tái phát [3], [8].

Cụ thể, công thức bạch cầu của nhóm đối tượng nghiên cứu nằm hoàn toàn trong khoảng tham chiếu của Khoa Huyết học - Truyền máu, Bệnh viện Bạch Mai (bảng 3). Thực tế, khoảng tham chiếu của của Bệnh viện Bạch Mai khá rộng, trong khi trầm cảm không phải là một tình trạng nhiễm khuẩn. Do đó, các nghiên cứu với nhóm chứng trong tương lai có lẽ đem lại giá trị cao hơn.

Tuy nhiên, điều thú vị là khi so sánh công thức bạch cầu của nhóm người bệnh có triệu chứng loạn thần và không có triệu chứng loạn thần, chúng tôi phát hiện số lượng bạch cầu đa nhân trung tính (neutrophil) cao hơn đáng kể ở những người bệnh có loạn thần ( $p = 0,0475$ ). Phân tích sâu hơn cho thấy sự gia tăng này không đồng đều giữa các nhóm triệu chứng, mà tập trung nổi bật nhất ở nhóm bệnh nhân có biểu hiện lâm sàng phức tạp bao gồm cả hoang tưởng và ảo giác (biểu đồ 1). Cụ thể, nhóm này ghi nhận mức tăng cao nhất ở cả tổng lượng bạch cầu lẫn neutrophil so với nhóm không có loạn thần ( $p = 0,0113$  và  $p = 0,0014$ ). Trong khi đó, ở các nhóm chỉ biểu hiện đơn độc hoang tưởng hoặc ảo giác, các chỉ số này tuy có xu hướng cao hơn nhóm không loạn thần, nhưng thấp hơn so với nhóm có triệu chứng kết hợp. Ngược lại, số lượng bạch cầu lympho cũng như các dòng bạch cầu khác lại không cho thấy sự biến động đáng kể giữa các nhóm.

Trong nhiều nghiên cứu đã được công bố trên thế giới, ít khi các tác giả xác nhận sự gia tăng của riêng số lượng bạch cầu hay một dòng bạch cầu nào đó, mà thường nhấn mạnh tỉ lệ neutrophil/lymphocyte (neutrophil/lymphocyte ratio - NLR) [2-3], [8-9]. Kết quả của chúng tôi cũng thể hiện tính tương đồng này khi bệnh nhân biểu hiện đồng thời hoang tưởng và ảo giác có NLR cao hơn hẳn nhóm không có loạn thần ( $p = 0,0127$ ). Đối với một số chỉ báo khác như số lượng monocyte, tỉ lệ monocyte/lymphocyte, tỉ lệ tiểu cầu/bạch cầu..., chúng tôi không tìm thấy sự khác biệt giữa các nhóm lâm sàng cũng như nhân khẩu học.

## 5. KẾT LUẬN

Phần lớn người bệnh trầm cảm là nữ giới (76,64%) và nhóm tuổi phổ biến nhất là trên 60 tuổi. Đa số người bệnh nhập viện trong tình trạng trầm cảm nặng (89,72%) và có tỷ lệ cao các biểu hiện nghiêm trọng như ý tưởng hoặc hành vi tự sát (61,68%) hoặc triệu chứng loạn thần (28,04%).

Nghiên cứu phát hiện mối liên quan rõ rệt giữa công thức bạch cầu và biểu hiện loạn thần. Cụ thể, nhóm bệnh nhân

có triệu chứng loạn thần có số lượng bạch cầu đa nhân trung tính cao hơn đáng kể so với nhóm không có loạn thần. Sự gia tăng này đặc biệt nổi bật ở nhóm bệnh nhân có biểu hiện lâm sàng phức tạp (kết hợp cả hoang tưởng và ảo giác), với mức tăng cao nhất ở cả tổng lượng bạch cầu, số lượng bạch cầu đa nhân trung tính và chỉ số NLR so với nhóm không có loạn thần.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Horsdal H.T, Köhler-Forsberg O, Benros M.E et al. C-reactive protein and white blood cell levels in schizophrenia, bipolar disorders and depression - associations with mortality and psychiatric outcomes: a population-based study. *Eur Psychiatry*, 2017, 44: 164-72. doi: 10.1016/j.eurpsy.2017.04.012.
- [2] Beydoun H.A, Beydoun M.A, Wassertheil-Smoller S et al. Depressive symptoms and antidepressant use in relation to white blood cell count among postmenopausal women from the Women's Health Initiative. *Transl Psychiatry*, 2024, 14: 157. doi: 10.1038/s41398-024-02872-5.
- [3] Sealock J.M, Lee Y.H, Moscati A et al. Use of the PsycheMERGE network to investigate the association between depression polygenic scores and white blood cell count. *JAMA Psychiatry*, 2021, 78: 1365. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2021.2959.
- [4] Lwanga S.K, Lemeshow S. Sample size determination in health studies: a practical manual. Geneva, World Health Organization, 1991.
- [5] Atli A, Demir S, Bulut M et al. Neutrophil-lymphocyte ratio in patients with major depressive disorder undergoing no pharmacological therapy. *Neuropsychiatr Dis Treat*, 2015, 2253. doi: 10.2147/NDT.S89470.
- [6] Vũ Minh Hải, Lê Thị Thu Hà, Nguyễn Văn Tuấn. Thực trạng rối loạn trầm cảm ở người bệnh rối loạn chức năng tiền đình. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2025, 553: 169-172. doi: 10.51298/vmj.v553i2.15361.
- [7] Sokero T.P, Melartin T.K, Rytsälä H.J et al. Suicidal ideation and attempts among psychiatric patients with major depressive disorder. *J Clin Psychiatry*, 2003, 64: 1094-100. doi: 10.4088/JCP.v64n0916.
- [8] Shafiee M, Tayefi M, Hassanian S.M et al. Depression and anxiety symptoms are associated with white blood cell count and red cell distribution width: A sex-stratified analysis in a population-based study. *Psychoneuroendocrinology*, 2017, 84: 101-8. doi: 10.1016/j.psyneuen.2017.06.021.
- [9] Niculescu A.B, Levey D.F, Phalen P.L et al. Understanding and predicting suicidality using a combined genomic and clinical risk assessment approach. *Mol Psychiatry*, 2015, 20: 1266-85. doi: 10.1038/mp.2015.112.