

TÍNH ỔN ĐỊNH CỦA BẠCH CẦU ÁI TOAN MÁU VÀ MỐI LIÊN QUAN VỚI MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG Ở BỆNH NHÂN MẮC BỆNH PHỔI TẮC NGHẼN MẠN TÍNH

Nguyễn Kim Cương^{1,2}, Nguyễn Đoàn Trang², Đặng Huy Hiếu²
Vũ Nguyễn Hồng Phong², Nguyễn Đức Nhật Minh², Hoàng Thị Việt Hà¹
và Lê Tú Linh^{1,2}

¹Bệnh viện Phổi Trung ương

²Trường Đại học Y Hà Nội

Số lượng bạch cầu ái toan trong máu ngoại vi là một chiến lược cốt lõi và được khẳng định mạnh mẽ trong các phiên bản gần đây của GOLD 2025 nhằm đưa ra quyết định sử dụng corticosteroid dạng hít (ICS) cho bệnh nhân mắc bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính. Nghiên cứu thực hiện trên 213 bệnh nhân bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính ổn định điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Phổi Trung ương, theo dõi trong 12 tháng nhằm đánh giá tính ổn định của bạch cầu ái toan và xác định các yếu tố liên quan. Kết quả cho thấy bạch cầu ái toan có tương quan thuận giữa hai thời điểm ($\rho = 0,5755$; $p < 0,001$) với độ ổn định trung bình ($ICC = 0,52$). Sau 12 tháng, 57,8% bệnh nhân giữ nguyên phân loại bạch cầu ái toan, trong khi 42,2% chuyển nhóm, đáng chú ý ở nhóm bạch cầu ái toan ≥ 300 tế bào/ μL có 37,5% giảm xuống dưới ngưỡng. Dao động lớn của bạch cầu ái toan làm hạn chế giá trị của ngưỡng cắt cố định trong chỉ định ICS. Nghiên cứu khẳng định bạch cầu ái toan là chỉ số tiềm năng trong cá thể hóa điều trị bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, nhưng cần đo lặp lại và kết hợp với yếu tố lâm sàng khác để tối ưu hóa chiến lược sử dụng ICS.

Từ khóa: Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, bạch cầu ái toan, ICS.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (BPTNMT) là một bệnh lý hô hấp đặc trưng bởi tình trạng viêm mạn tính của đường thở sau quá trình dài tiếp xúc với các yếu tố kích thích, đặc biệt là khói thuốc lá. Tình trạng viêm này thường gắn liền với sự gia tăng bạch cầu trung tính, đại thực bào và tế bào lympho T tại thành đường thở, dẫn đến tái cấu trúc đường thở nhỏ và gây hạn chế luồng khí thở ra không hồi phục.¹ Tuy nhiên, đáp ứng viêm trong bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính không đồng nhất giữa các bệnh nhân. Một phân nhóm quan trọng là bệnh phổi tắc

nghẽn mạn tính ái toan, được đặc trưng bởi nồng độ bạch cầu ái toan (BCAT) trong máu ngoại vi tăng cao.¹ Nhiều bằng chứng cho thấy kiểu hình bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính ái toan có liên quan đến tần suất đợt cấp cao hơn, gây suy giảm chức năng phổi nhanh hơn, cũng như cho đáp ứng điều trị khác biệt so với nhóm bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính không ái toan bởi nhiều cơ chế đã được mô tả.¹⁻³

Theo GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) 2025, số lượng bạch cầu ái toan (BCAT) trong máu ngoại vi là marker quan trọng giúp đưa ra quyết định sử dụng ICS và theo dõi đáp ứng kiểm soát đợt cấp ở người bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính. Trong đó ICS đặc biệt hiệu quả ở nhóm có $BCAT \geq 300$ tế bào/ μL và không mang lại lợi ích

Tác giả liên hệ: Lê Tú Linh

Bệnh viện Phổi Trung ương

Email: letulinh1810@gmail.com

Ngày nhận: 07/10/2025

Ngày được chấp nhận: 06/11/2025

rõ ràng ở nhóm BCAT < 100 tế bào/ μ l.⁴ Nghiên cứu của G.Long và cộng sự đã xem xét tính ổn định của chỉ số BCAT theo thời gian trong quần thể bệnh nhân bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính và cho thấy khoảng 70% bệnh nhân duy trì mức độ ổn định trong vòng 12 tháng.⁵ Tuy nhiên, mức BCAT của từng bệnh nhân có thể thay đổi theo thời gian và chịu ảnh hưởng bởi yếu tố cá thể như tuổi, tình trạng hút thuốc, tình trạng bệnh và can thiệp điều trị.⁶ Do vậy, tính ổn định của BCAT trở thành vấn đề quan trọng trong thực hành lâm sàng. Tại Việt Nam, dữ liệu về đặc điểm và sự ổn định của BCAT ở bệnh nhân bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính còn hạn chế. Do đó, việc xác định mức độ ổn định của BCAT trong quần thể bệnh nhân Việt Nam là cần thiết nhằm cung cấp bằng chứng cho việc áp dụng các khuyến cáo quốc tế vào thực hành lâm sàng trong nước. Trên cơ sở đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với hai mục tiêu chính: (1) đánh giá mức độ ổn định của BCAT sau 12 tháng ở bệnh nhân mắc bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính; (2) xác định mối liên quan giữa tính ổn định của BCAT với các yếu tố lâm sàng từ đó góp phần định hướng sử dụng ICS hợp lý trong điều trị bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Nghiên cứu tiến hành trên 213 người bệnh được chẩn đoán bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính theo tiêu chuẩn GOLD, đang điều trị và theo dõi ngoại trú tại Bệnh viện Phổi Trung ương, ở trạng thái lâm sàng ổn định (không có đợt cấp trong vòng 6 tuần gần nhất).

Tiêu chuẩn lựa chọn

- Người bệnh được chẩn đoán xác định bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (BPTNMT) theo GOLD 2025 tại Bệnh viện Phổi Trung ương.
- Người bệnh được làm xét nghiệm tổng phân tích tế bào máu ngoại vi tại thời điểm bắt

đầu tham gia vào nghiên cứu và sau 12 tháng (cho phép thay đổi trong phạm vi 1 - 4 tuần).

- Người bệnh tới thăm khám bệnh theo hẹn trong thời điểm bệnh ổn định, không có đợt cấp hay thay đổi thuốc trong vòng 6 tuần trước khi lấy mẫu máu xét nghiệm.

- Người bệnh đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân đang có tình trạng nhiễm trùng toàn thân, mắc các bệnh lý huyết học, nhiễm ký sinh trùng ảnh hưởng tới kết quả xét nghiệm bạch cầu trong máu. Cụ thể, tất cả người bệnh được khai thác bệnh sử, thăm khám lâm sàng và kiểm tra hồ sơ bệnh án để phát hiện các bệnh huyết học và tình trạng nhiễm ký sinh trùng đã biết. Đối với bệnh nhân sau khi khai thác nghi ngờ nhiễm ký sinh trùng, bệnh nhân đó có thể thực hiện các xét nghiệm tìm ký sinh trùng.

- Người bệnh có tiền sử hen phế quản hoặc mắc các bệnh phổi khác có ảnh hưởng đến kết quả đo hô hấp ký.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả tương quan hồi cứu kết hợp tiến cứu.

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Sử dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện, chọn tất cả các bệnh nhân thỏa mãn yêu cầu lựa chọn và không vi phạm tiêu chuẩn loại trừ. Trong quá trình nghiên cứu, chúng tôi ghi nhận sự tham gia của 213 người bệnh.

Quy trình nghiên cứu

Tiến hành lấy mẫu máu (khoảng 2 - 3ml máu tĩnh mạch) để thực hiện tổng phân tích tế bào máu ngoại vi và ghi nhận số lượng bạch cầu ái toan trong máu của người bệnh tại 2 thời điểm: thời điểm bắt đầu (bạch cầu ái toan nền) và sau 12 tháng. Đảm bảo người bệnh tại thời điểm lấy máu trong trạng thái ổn định (không trong đợt cấp hay mắc các bệnh lý khác ảnh hưởng tới

số lượng bạch cầu ái toan). Dựa trên kết quả BCAT nền (số lượng bạch cầu ái toan tại thời điểm bắt đầu), chia bệnh nhân thành 3 nhóm: < 100 tế bào/ μ l, 100 - 300 tế bào/ μ l và $\geq$ 300 tế bào/ μ l (theo GOLD 2019) và tiến hành xử lý số liệu.

Biến số nghiên cứu

Với mỗi đối tượng nghiên cứu, chúng tôi thu thập các thông tin bao gồm: Giới, tình trạng hút thuốc lá, tình trạng đợt cấp, phân loại GOLD, kết quả hô hấp ký, điểm mMRC, kết quả về số lượng BCAT và tình trạng sử dụng ICS của người bệnh ban đầu và sau 12 tháng.

Phân tích số liệu

Các biến số nghiên cứu được xử lý bằng phương pháp thống kê bằng phần mềm SPSS 20.0 và Stata 14.0 với các test thống kê y học, các yếu tố liên quan. Kết quả kiểm định với giá trị $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê.

- Spearman rank's test và hồi quy tuyến tính.

- Phân tích Bland-Altman đánh giá trực quan sự tương đồng và khả năng thay thế lẫn nhau giữa 2 phương pháp đo lường khác nhau.

- Hệ số lặp (Repeatability coefficient-RCA)

tính bằng 1,96 lần $\sqrt{2}$ của độ lệch chuẩn sai số trong đối tượng đánh giá độ ổn định của một phép đo khi lặp lại nhiều lần trên cùng một đối tượng.

- Hệ số tương quan nội nhóm (Intraclass correlation coefficient-ICC) đánh giá độ ổn định của phép đo khi thực hiện trên nhiều đối tượng khác nhau. Chỉ số này được đánh giá như sau: > 0,75: Độ tin cậy rất cao; 0,40 - 0,75: Độ tin cậy trung bình đến tốt; < 0,40: Độ tin cậy kém.

3. Đạo đức nghiên cứu

Tất cả các đối tượng nghiên cứu được giải thích về mục đích và nội dung của nghiên cứu rõ ràng. Quá trình thu thập thông tin chỉ được tiến hành khi có sự đồng ý của đối tượng. Thông tin thu thập chỉ được phục vụ cho mục đích của nghiên cứu không nhằm mục đích khác. Đối tượng có quyền dừng tham gia hoặc rút khỏi nghiên cứu tại bất kỳ thời điểm nào. Các số liệu được đồng ý thu thập từ Bệnh viện Phổi Trung ương.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của nhóm đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của nhóm đối tượng nghiên cứu (n = 213)

		n	%
Tuổi	TB $\pm$ DLC	67,79 $\pm$ 8,67	
Giới	Nam	210	98,59
	Nữ	3	1,41
TS hút thuốc lá	Không	6	2,82
	Có	207	97,18
Số đợt cấp	Không	0	0
	1	83	38,97
	≥ 2	130	61,03

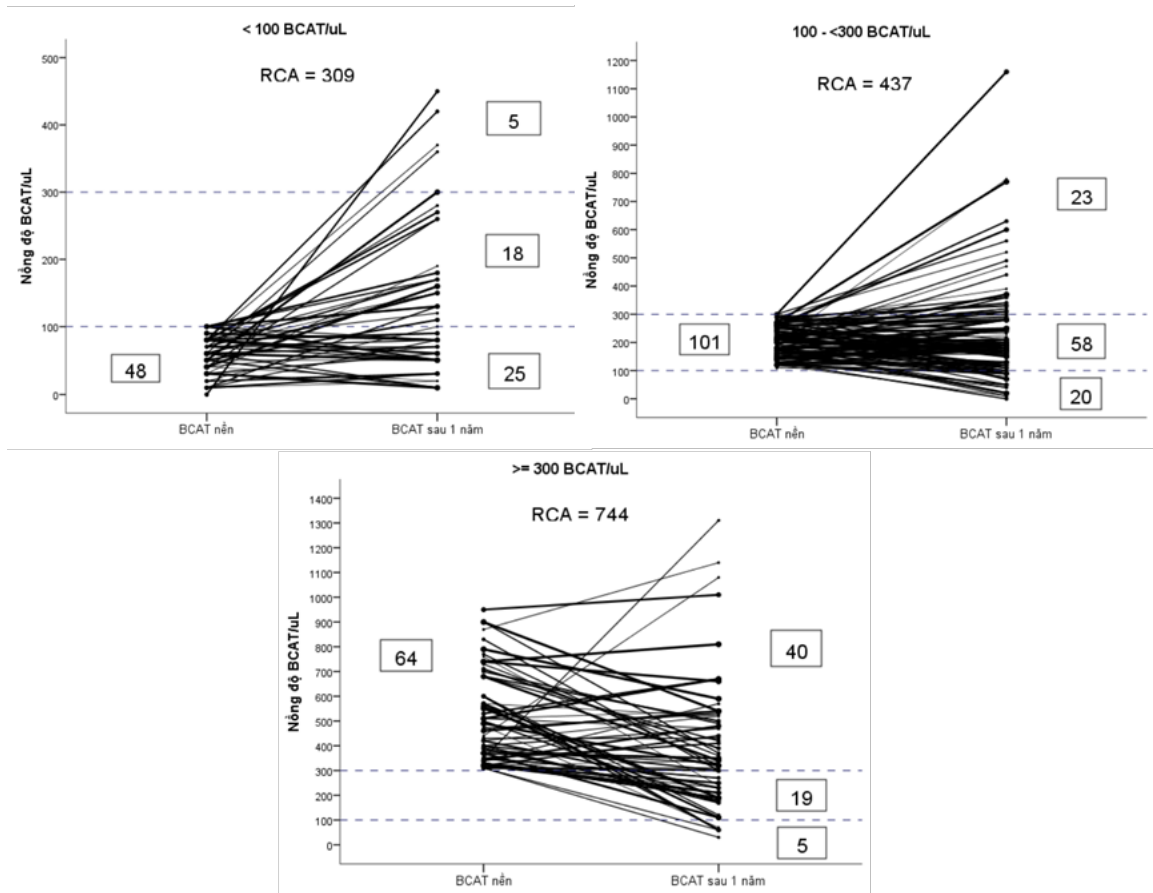
		n	%
Điều trị ICS	Không	83	38,97
	Có	130	61,03
Thang điểm mMRC	0 - 1	0	0
	≥ 2	213	100
Phân loại GOLD	A	0	0
	B	83	38,97
	E	130	61,03
FEV1 ban đầu (ml)	TB ± ĐLC	981,55 ± 411,68	
%FEV1 ban đầu	TB ± ĐLC	45,59 ± 20,34	
Phân loại FEV1	≥ 80%	13	6,10
	50 - 80%	62	29,11
	30 - 50%	89	41,78
	< 30%	49	23,00

Tuổi trung bình của nghiên cứu là $67,79 \pm 8,67$ với 98,59% nam giới và 97,18% người bệnh có tiền sử hút thuốc lá. Trong đó, 38,97% người bệnh GOLD B và 61,03% người bệnh GOLD E tương đương với 61,03% người bệnh sử dụng ICS trong điều trị.

2. Tính ổn định của Eos trên bệnh nhân bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính

Kết quả nghiên cứu cho thấy có sự tương quan giữa kết quả đo BCAT ở thời điểm ban

đầu và sau một năm với hệ số tương quan Spearman $\rho = 0,5755$ ($p < 0,001$). Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy xét nghiệm BCAT sau 1 năm có tính ổn định tương đối cao (Intraclass Correlation Coefficient = 0,52). Mức độ biến thiên của BCAT sau 1 năm tỷ lệ thuận với BCAT nền (tức BCAT nền càng cao, độ biến thiên càng lớn), nhưng không có ý nghĩa thống kê (hồi quy tuyến tính $\rho = 0,18$, $p = 0,313$).



Biểu đồ 1. Sự thay đổi phân nhóm BCAT sau 1 năm của 3 phân nhóm BCAT nền (n = 213)

Tổng cộng 57,75% bệnh nhân không thay đổi nhóm phân loại. Ở nhóm <100: 52,08% giữ nguyên nhóm. Ở nhóm 100 - 300: 19,8% giảm xuống nhóm dưới, 22,77% tăng lên nhóm trên. Ở nhóm > 300: 37,5% giảm xuống nhóm thấp hơn. 95% giá trị đo được sau 1 năm dao động trong

khoảng 309 tế bào/uL với nhóm < 100 BCAT/uL, 437 tế bào/uL với nhóm 100 - 300 BCAT/uL, 744 tế bào/uL với nhóm > 300 BCAT/uL.

3. Các yếu tố ảnh hưởng tới tính ổn định của BCAT

Bảng 2. Tương quan giữa 2 lần đo BCAT sau 1 năm (n = 213)

Yếu tố	n	Rho	P value
Đợt cấp sau 1 năm	Không có	46	0,3921
	≥ 1 đợt cấp	167	0,4153
Sử dụng ICS	Có	83	0,6514
	Không	130	0,5268

Yếu tố	n	Rho	P value
Thay đổi mMRC sau 1 năm	Giảm	40	0,5643
	Giữ nguyên	161	0,6012
	Tăng	12	0,1004
Phân loại FEV1	≥ 80%	13	0,1458
	50 - 80%	62	0,5959
	30 - 50%	89	0,6640
	< 30%	49	0,4398
Phân loại GOLD	A	0	
	B	83	0,5872
	E	130	0,5372

Sử dụng ICS giúp tăng tính ổn định của BCAT theo thời gian (hệ số tương quan 0,6514 ở nhóm dùng ICS và 0,5268 ở nhóm không dùng ICS, $p = 0,0000$). BCAT ổn định ở nhóm mMRC giảm hoặc giữ nguyên, nhưng gần như mất tương quan ở nhóm mMRC tăng. BCAT ổn

định nhất ở nhóm FEV1 trung bình - nặng (30 - 80%), trong khi các mức rất nhẹ (≥ 80%) hoặc rất nặng (< 30%) có mối tương quan kém hơn. Người bệnh thuộc GOLD B có BCAT xu hướng ổn định hơn so với GOLD E.

Bảng 3. Đặc điểm các bệnh nhân chuyển nhóm phân loại BC ái toan sau 1 năm (n = 213)

Yếu tố	Không chuyển nhóm (n = 123)	Chuyển nhóm (n = 90)	P value
Đợt cấp sau 1 năm	Không có	25	0,598
	≥ 1 đợt cấp	69	
Sử dụng ICS	Có	57	0,556
	Không	33	
Thay đổi mMRC sau 1 năm	Giảm	18	0,179
	Giữ nguyên	70	
	Tăng	2	
Phân loại FEV1 trước điều trị	> 80%	8	0,543
	50 - 80%	26	
	30 - 50%	36	
	< 30%	20	

Yếu tố	Không chuyển nhóm (n = 123)	Chuyển nhóm (n = 90)	P value
Phân loại GOLD trước điều trị	A	0	0,149
	B	53	
	E	70	

Kết quả BCAT trong 2 lần đo có tương quan thuận với nhau ở cả 2 giới, ở nhóm có tiền sử hút thuốc, và ở các nhóm theo phân độ GOLD, tình trạng điều trị ICS. Đồng thời không có sự

khác biệt giữa tỷ lệ người bệnh chuyển nhóm và giữ nguyên phân loại sau một năm ở các yếu tố trên.

Bảng 4. So sánh BCAT nền giữa các nhóm phân loại (n = 213)

Phân nhóm BCAT		BCAT nền		P value
		Chuyển nhóm	Không chuyển nhóm	
<100	Trung bình	65,65 ± 27,61	56,00 ± 28,87	0,1217
	Trung vị	70	60	
100 - 300	Trung bình	213,49 ± 56,48	200,17 ± 51,08	0,1093
	Trung vị	210	200	
> 300	Trung bình	433,33 ± 125,58	558,75 ± 198,20	0,0015
	Trung vị	380	510	

Trong nhóm đối tượng có BCAT nền > 300, mức BCAT nền của những người bệnh chuyển nhóm thấp hơn rõ rệt so với nhóm còn lại (433,33 ± 125,58 so với 558,75 ± 198,20), khác biệt có ý nghĩa thống kê $p = 0,0015$.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu được tiến hành trên 213 bệnh nhân bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, hầu hết là nam giới (98,6%), có tiền sử hút thuốc lá (97,2%) và thuộc nhóm GOLD E (61,0%). Những đặc điểm này tương tự với đặc điểm bệnh nhân bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính trong nghiên cứu của tác giả Hoàng Thủy.⁷ Đây là những đặc trưng chung của nhóm bệnh nhân, phản ánh thực trạng dịch tễ bệnh phổi tắc

nghẽn mạn tính tại Việt Nam, nơi tỷ lệ hút thuốc ở nam giới vẫn rất cao, cũng như phù hợp với mối liên quan chặt chẽ giữa hút thuốc và sự phát triển bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính.

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy chỉ số BCAT sau 1 năm có sự tương quan thuận với nhau $\rho = 0,57$ ($p < 0,001$), với mức độ tương đối ổn định (hệ số ICC = 0,52). Ngược lại, nghiên cứu của G.Long và cộng sự trên quần thể bệnh nhân bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính châu Âu ghi nhận tính ổn định rất cao của BCAT theo thời gian với hệ số tương quan và ICC cao hơn đáng kể ($\rho = 0,71$, $p < 0,001$; ICC = 0,84).⁵ Sự khác biệt này có thể xuất phát từ đặc điểm quần thể: bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi có FEV1 thấp hơn, tỷ lệ hút thuốc

lá và mức độ khó thở (mMRC) cao hơn so với nghiên cứu của Long và cộng sự. Cụ thể, chỉ số FEV1 trung bình của nhóm bệnh nhân chúng tôi thấp hơn đáng kể của tác giả G. Long ($45,59 \pm 20,34\%$ so với $55,9\%$), tỷ lệ người có tiền sử hút thuốc lá cao hơn ($97,2\%$ và $70,7\%$) và tất cả bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi đều có mMRC ≥ 2 .⁵

Một số nghiên cứu khác cũng được tiến hành nhằm đánh giá tính ổn định của BCAT. Nghiên cứu của tác giả Jung-Ki Yoon có hệ số tương quan nội nhóm trong 12 tháng ICC = 0,55 và tác giả Jeong H Yun với ICC sau 3 năm theo dõi là 0,57.^{8,9} Hai nghiên cứu này được tiến hành trên nhóm bệnh nhân Hàn Quốc, có một số đặc điểm dịch tễ và văn hóa tương đồng hơn với quần thể của chúng tôi và cho ICC tương đương nhau. Bên cạnh đó, tác giả Southworth theo dõi trong 2 năm và cho kết quả hệ số tương quan nội nhóm ICC = 0,87.¹⁰ Như vậy, tính ổn định của bạch cầu ái toan là khác nhau giữa các quần thể người khác nhau.

Bên cạnh đó, nghiên cứu của chúng tôi chưa đánh giá vai trò của tuân thủ điều trị - một yếu tố đã được chứng minh có ảnh hưởng đáng kể đến số lượng BCAT.¹¹ Đáng chú ý, trong nghiên cứu này, có tới hơn 60% bệnh nhân đang sử dụng ICS, tuy nhiên mức độ tuân thủ không được kiểm soát. Thực tế tại Việt Nam, nhiều nghiên cứu cho thấy sự tuân thủ điều trị bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính còn chưa nhất quán, đặc biệt với ICS, do nhiều rào cản như chi phí, kỹ thuật sử dụng dụng cụ hít và nhận thức của người bệnh.^{12,13} Điều này có thể là một trong những nguyên nhân quan trọng góp phần làm gia tăng mức dao động BCAT trong quần thể nghiên cứu của chúng tôi. Do đó, cần có thêm các nghiên cứu tiến cứu tại Việt Nam để đánh giá riêng tác động của sự không tuân thủ điều trị đến biến thiên của BCAT theo thời gian, nhằm cung cấp bằng chứng rõ ràng hơn cho việc cá thể hóa điều trị ICS.

Trong nghiên cứu này, phân tích Bland-Altman cho thấy biên độ dao động trong cùng một phân nhóm rất lớn và nhiều trường hợp dao động vượt ngưỡng phân loại ban đầu là 100 - 300 tế bào/ μ L. Điều này làm giảm ý nghĩa lâm sàng của chỉ số này khi dùng đơn lẻ. Kết quả này trái ngược với G. Long và cộng sự, nơi biên độ dao động ở mức chấp nhận được và tính ổn định của BCAT cao hơn, qua đó củng cố vai trò của BCAT như một dấu ấn sinh học tin cậy theo dõi điều trị.⁵ Đáng chú ý, ở nhóm bệnh nhân có BCAT nền ≥ 300 tế bào/ μ L, những trường hợp “chuyển nhóm” sau 1 năm thường có BCAT nền gần với ngưỡng phân loại (trung bình $433,33 \pm 125,58$ so với $558,75 \pm 198,20$ ở nhóm ổn định; $p = 0,0015$). Điều này cho thấy giá trị cắt ngưỡng có thể không thực sự rõ ràng ở nhóm bệnh nhân BCAT nền cao. Trong khi đó, ở các nhóm BCAT nền thấp và trung bình sự thay đổi không có ý nghĩa thống kê, phản ánh mức độ ổn định cao hơn. Ở nhóm bệnh nhân có BCAT nền cao ≥ 300 tế bào/ μ L có 37,5% chuyển xuống nhóm thấp hơn. Tức nếu đơn thuần chỉ dựa vào BCAT ≥ 300 tế bào/ μ L để chỉ định ICS kéo dài thì có 37,5% người bệnh được chỉ định ICS không phù hợp sau một thời gian. Phù hợp với quan sát của chúng tôi, Yoon và cộng sự ($n = 618$) cho thấy quyết định chỉ định ICS trở nên khó khăn ở các bệnh nhân có BCAT không ổn định theo thời gian.⁸ Với ngưỡng cắt 250 tế bào/ μ L, nếu chỉ dựa vào BCAT ban đầu để ra quyết định thì 16% bệnh nhân sẽ được khởi trị ICS muộn (BCAT tăng bậc sau 1 năm) và 40% sẽ dùng ICS không cần thiết (do BCAT giảm bậc sau 1 năm). Những số liệu này nhấn mạnh rằng không thể phiên giải BCAT một cách đơn độc để chỉ định ICS. Thay vào đó, chỉ số này cần được đặt trong bối cảnh lâm sàng (tiền sử đợt cấp, triệu chứng, mức độ tắc nghẽn, thói quen hút thuốc) và nên đo lặp lại theo thời gian - đặc biệt ở những bệnh nhân có giá trị gần ngưỡng phân loại - nhằm giảm

nguy cơ phân loại sai và tối ưu hóa cá thể hóa điều trị.

Phân tích dưới nhóm cho thấy BCAT sau 1 năm có tương quan thuận không có yếu tố nguy cơ khi xét đến các yếu tố như số đợt cấp trong năm, sử dụng ICS, thay đổi mMRC sau 1 năm, phân loại FEV1 và phân loại GOLD. Đồng thời các yếu tố này cũng không có sự khác biệt rõ rệt giữa nhóm ổn định và nhóm chuyển đổi phân loại BCAT. Điều này cho thấy tác động của các yếu tố trên đối với sự thay đổi BACT không đủ nhiều và không phải là yếu tố mạnh mẽ giúp chuyển nhóm BCAT sau 1 năm theo dõi.

Nghiên cứu của chúng tôi còn tồn tại những hạn chế: (1) nghiên cứu được thực hiện tại một trung tâm đơn lẻ, (2) chưa thể đánh giá đầy đủ tình trạng tuân thủ điều trị và các bệnh đồng mắc có thể ảnh hưởng đến biến thiên BCAT. Từ những kết quả trên, có thể rút ra rằng BCAT là một chỉ số sinh học tiềm năng trong cá thể hóa điều trị bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, đặc biệt trong việc quyết định chỉ định ICS. Tuy nhiên, tính ổn định của BCAT trong quần thể bệnh nhân Việt Nam chỉ đạt mức trung bình ($\rho = 0,57$; $\text{ICC} = 0,52$), với độ dao động lớn, nhất là ở nhóm BCAT nền cao. Do đó, trên lâm sàng áp dụng trên người bệnh Việt Nam không nên sử dụng BCAT nền để đưa ra quyết định mà cần follow up liên tục và điều chỉnh điều trị ICS, đồng thời cần cân nhắc kết hợp với các yếu tố lâm sàng khác (đợt cấp, mức độ khó thở, chức năng hô hấp), thay vì dựa đơn thuần vào một ngưỡng cắt cố định.

V. KẾT LUẬN

Bạch cầu ái toan là 1 chỉ số tiềm năng hỗ trợ bác sĩ lâm sàng đưa ra lựa chọn điều trị ICS và theo dõi đáp ứng ở người bệnh bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính. Tuy nhiên, sự ổn định của BCAT sau 1 năm chỉ đạt mức tương đối tốt, với ngưỡng biến động lớn, đặc biệt ở nhóm BCAT

nền > 300. Do đó, cần cân nhắc nhiều yếu tố đi kèm với BCAT để đưa ra điều trị cá thể hóa trên từng người bệnh.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả xin trân trọng bày tỏ lòng biết ơn tới Bệnh viện Phổi Trung ương đã hỗ trợ trong quá trình thu thập số liệu và triển khai nghiên cứu. Chúng tôi cũng xin gửi lời cảm ơn tới các đồng nghiệp tại Trường Đại học Y Hà Nội đã có những góp ý chuyên môn quý báu. Đặc biệt, chúng tôi chân thành cảm ơn người bệnh và gia đình đã tham gia và hợp tác, góp phần quan trọng cho sự hoàn thành của công trình này.

CAM KẾT KHÔNG XUNG ĐỘT LỢI ÍCH

Nhóm tác giả xin cam kết rằng bài báo này không có bất kỳ xung đột lợi ích nào về tài chính, thương mại hoặc cá nhân có thể ảnh hưởng đến nội dung và kết quả nghiên cứu được trình bày. Tất cả các dữ liệu và kết luận được trình bày trong bài báo hoàn toàn độc lập, không chịu sự chi phối của bất kỳ nguồn tài trợ, tổ chức, hay mối quan hệ nào có thể gây ảnh hưởng đến tính khách quan và trung thực của nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Agusti A, Celli BR, Criner GJ, et al Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease 2023 Report: GOLD Executive Summary. *Eur Respir J*. Apr 2023; 61(4). doi:10.1183/13993003.00239-2023.
2. Lee YL, Heriyanto DS, Yuliani FS, et al Eosinophilic inflammation: a key player in COPD pathogenesis and progression. *Ann Med*. Dec 2024; 56(1): 2408466. doi:10.1080/07853890.2024.2408466.
3. Brusselle G, Pavord ID, Landis S, et al Blood eosinophil levels as a biomarker in

COPD. *Respiratory Medicine*. 2018/05/01/2018; 138: 21-31. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rmed.2018.03.016>.

4. Venkatesan P GOLD COPD report: 2024 update. *Lancet Respir Med*. Jan 2024; 12(1): 15-16. doi:10.1016/S2213-2600(23)00461-7.

5. Long GH, Southworth T, Kolsum U, et al The stability of blood Eosinophils in chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Res*. Jan 10 2020; 21(1): 15. doi:10.1186/s12931-020-1279-4.

6. Oshagbemi OA, Burden AM, Braeken DCW, et al Stability of Blood Eosinophils in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease and in Control Subjects, and the Impact of Sex, Age, Smoking, and Baseline Counts. *Am J Respir Crit Care Med*. May 15 2017; 195(10): 1402-1404. doi:10.1164/rccm.201701-0009LE.

7. Hoang Thuy, Nguyen Dinh Tien, Nguyen Thi Huong Giang et al Clinical and Paraclinical Characteristics and Predictive Factors of Chronic Obstructive Pulmonary Exacerbation. *Mater Sociomed*. 2025; 37(1): 32-36. doi:10.5455/msm.2025.37.32-36.

8. Yoon JK, Lee JK, Lee CH, et al The Association Between Eosinophil Variability Patterns and the Efficacy of Inhaled Corticosteroids in Stable COPD Patients. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2020; 15: 2061-

2070. doi:10.2147/COPD.S258353.

9. Yun JH, Lamb A, Chase R, et al Blood eosinophil count thresholds and exacerbations in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J Allergy Clin Immunol*. Jun 2018; 141(6): 2037-2047 e10. doi:10.1016/j.jaci.2018.04.010.

10. Southworth T, Beech G, Foden P, Kolsum U, Singh D The reproducibility of COPD blood eosinophil counts. *Eur Respir J*. Jul 2018; 52(1). doi:10.1183/13993003.00427-2018.

11. Franco P, Pereira G, Giavina-Bianchi P, Agondi R Inhaled corticosteroid use and its implication in peripheral eosinophil level. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2020; 145(2): AB28. doi:10.1016/j.jaci.2019.12.813.

12. Phan Thanh Thuy, Vu Van Giap, Le Thi Tuyet Lan et al Medication Adherence Assessment and Cost Analysis of COPD Treatment Under Out-Patient Clinic in Vietnam. *Health Serv Insights*. 2023; 16 11786329231177545. doi:10.1177/11786329231177545.

13. Nguyễn Minh Vũ, Lê Thành Tài, Nguyễn Bình Phương et al Nghiên cứu thực trạng, các yếu tố liên quan và đánh giá kết quả can thiệp bằng truyền thông về tuân thủ điều trị trên bệnh nhân bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính tại huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương năm 2024-2025. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 08/122025; 552(3).

Summary

EVALUATION OF PERIPHERAL BLOOD EOSINOPHIL STABILITY IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AT THE NATIONAL LUNG HOSPITAL

Peripheral blood eosinophil (EOS) count is a biomarker recommended by GOLD 2024 to guide decisions regarding usage of inhaled corticosteroids (ICS) in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). This study was conducted on 213 stable COPD outpatients at the National Lung Hospital; patients were monitored over 12 months to evaluate EOS stability and identify associated factors. Results demonstrated a positive correlation between two time points ($\rho = 0.5755$; $p < 0.001$), with moderate stability ($ICC = 0.52$). After 12 months, 57.8% of patients remained in the same EOS category, while 42.2% shifted groups; notably, 37.5% of patients with $\text{EOS} \geq 300$ cells/ μL declined below the threshold. The considerable variability of EOS limits the value of a fixed cut-off for ICS indication. This study supports EOS as a potential marker for individualized COPD management; however, repeated measurements and integration with other clinical factors are necessary to optimize ICS treatment strategies.

Keywords: Chronic obstructive pulmonary disease, COPD, Eosinophils, EOS, ICS.