

DOI: 10.58490/ctjump.2026i99.4500

ĐẶC ĐIỂM RỐI LOẠN ĐÔNG MÁU VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở BỆNH NHÂN ĐỢT CẤP BỆNH PHỔI TẮC NGHẼN MẠN TÍNH TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TRUNG ƯƠNG CẦN THƠ NĂM 2024-2026

Phạm Nhựt Trường¹, Trịnh Thị Hồng Cua¹, Nguyễn Thị Chi², Trương Thị Như Hảo²,
Đương Trần Thiên Phúc¹, Đường Chân Hưng¹, Cao Thị Mỹ Thủy^{1,2*}

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ

*Email:bscaothimythuy@gmail.com

Ngày nhận bài: 17/02/2026

Ngày phản biện: 30/5/2026

Ngày duyệt đăng: 25/6/2026

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (AECOPD) không chỉ làm nặng thêm tình trạng suy hô hấp mà còn có thể đi kèm rối loạn đông máu liên quan đến đáp ứng viêm toàn thân, qua đó góp phần làm tăng nguy cơ huyết khối. Tuy nhiên, dữ liệu về đặc điểm rối loạn đông máu ở bệnh nhân AECOPD tại Việt Nam còn hạn chế. **Mục tiêu nghiên cứu:** mô tả đặc điểm rối loạn đông máu và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân AECOPD. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 165 bệnh nhân nhập viện vì AECOPD. **Kết quả:** Đối tượng nghiên cứu chủ yếu là nam giới, chiếm 97,6%. Tuổi trung bình là $71,68 \pm 9,51$ tuổi, trong đó 78,2% bệnh nhân từ 65 tuổi trở lên và 52,7% có tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện. Tỷ lệ tăng fibrinogen và tăng D-dimer đều là 58,8%. Rối loạn thời gian prothrombin (PT) và thời gian thromboplastin từng phần hoạt hóa (aPTT) ít gặp. Phân tích đơn biến cho thấy tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện và $CRP \geq 1$ mg/dL có liên quan có ý nghĩa thống kê với tăng fibrinogen và tăng D-dimer. Trong mô hình hồi quy logistic đa biến, tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện và $CRP \geq 1$ mg/dL là các yếu tố độc lập liên quan đến tăng fibrinogen, với OR lần lượt là 4,594 và 6,928. Đối với tăng D-dimer, tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện là yếu tố liên quan độc lập với $OR = 3,784$. **Kết luận:** Rối loạn đông máu ở bệnh nhân AECOPD chủ yếu biểu hiện theo xu hướng tăng đông, đặc trưng bởi tăng fibrinogen và D-dimer. Tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện là yếu tố liên quan độc lập với cả tăng fibrinogen và tăng D-dimer, trong khi $CRP \geq 1$ mg/dL liên quan độc lập với tăng fibrinogen.

Từ khóa: AECOPD, rối loạn đông máu, fibrinogen, D-dimer.

ABSTRACT

CHARACTERISTICS OF COAGULATION DISORDERS AND SOME RELATED FACTORS IN PATIENTS WITH ACUTE EXACERBATION OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AT CAN THO CENTRAL GENERAL HOSPITAL IN 2024-2026

Pham Nhut Truong¹, Trinh Thi Hong Cua¹, Nguyen Thi Chi², Truong Thi Nhu Hao²,
Duong Tran Thien Phuc¹, Duong Chan Hung¹ and Cao Thi My Thuy^{1,2*}

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

2. Can Tho Central General Hospital

Background: Acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (AECOPD) not only aggravates respiratory failure but may also be accompanied by coagulation disorders related to systemic inflammatory responses, thereby contributing to an increased risk of thrombosis during the acute clinical episode. However, data on the characteristics of coagulation disorders in patients

with AECOPD in Vietnam remain limited, especially in hospitalized patients requiring clinical assessment and laboratory evaluation during hospitalization and initial management. **Objective:** To describe the characteristics of coagulation disorders and to identify some related factors in patients with AECOPD. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 165 patients hospitalized due to AECOPD. **Results:** The study population was predominantly male, accounting for 97.6% of all included patients. The mean age was 71.68 ± 9.51 years, with 78.2% of patients aged 65 years or older and 52.7% having smoking history. Elevated fibrinogen and D-dimer levels were both observed in 58.8% of patients, suggesting that these were the most common coagulation abnormalities in the study population. Abnormalities in prothrombin time (PT) and activated partial thromboplastin time (aPTT) were uncommon. Univariate analysis showed that current smoking status and C-reactive protein (CRP) ≥ 1 mg/dL were significantly associated with elevated fibrinogen and D-dimer levels. In the multivariable logistic regression model, current smoking status and CRP ≥ 1 mg/dL were independent factors associated with elevated fibrinogen levels, with ORs of 4.594 and 6.928, respectively. For elevated D-dimer levels, current smoking status was an independent associated factor, with an OR of 3.784. **Conclusions:** Coagulation disorders in patients with AECOPD predominantly reflected a hypercoagulable profile, characterized mainly by elevated fibrinogen and D-dimer levels. Smoking history was independently associated with both elevated fibrinogen and elevated D-dimer levels, whereas CRP ≥ 1 mg/dL was independently associated with elevated fibrinogen levels only.

Keywords: AECOPD, coagulation disorders, fibrinogen, D-dimer.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD) là vấn đề sức khỏe toàn cầu nghiêm trọng, ảnh hưởng đến hơn 400 triệu người, đứng thứ ba trong các nguyên nhân tử vong trên toàn thế giới [1]. Tại Việt Nam, COPD là vấn đề y tế công cộng đáng lưu ý, đặc biệt ở người cao tuổi và người có tiền sử hút thuốc lá kéo dài. Trong diễn tiến bệnh, AECOPD là biến cố lâm sàng quan trọng, làm nặng thêm tình trạng suy hô hấp, tăng nguy cơ tái nhập viện và tử vong [2]. Trong đợt cấp, đáp ứng viêm toàn thân có thể gây hoạt hóa nội mô, tăng biểu hiện yếu tố mô, ức chế tiêu sợi huyết và góp phần hình thành rối loạn đông máu theo hướng tăng đông [3], [4], [5]. Mặc dù mối liên quan giữa AECOPD, viêm toàn thân và rối loạn đông máu đã được ghi nhận trong nhiều nghiên cứu quốc tế, dữ liệu trong nước về vấn đề này còn hạn chế. Do đó, nghiên cứu được thực hiện nhằm mô tả đặc điểm rối loạn đông máu và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân AECOPD điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ trong giai đoạn 2024 - 2026.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân AECOPD nhập viện điều trị tại khoa Nội Hô hấp, Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ từ tháng 10 năm 2024 đến tháng 01 năm 2026.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhân được chẩn đoán AECOPD theo GOLD 2023, gồm: có chẩn đoán COPD trước đó hoặc bằng chứng tắc nghẽn luồng khí dai dẳng, xuất hiện biến cố cấp tính với khó thở và/hoặc ho, khạc đờm tăng lên trong thời gian dưới 14 ngày so với tình trạng ổn định trước đó, có thể kèm thở nhanh và/hoặc nhịp tim nhanh [2]. Đồng ý tham gia nghiên cứu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:**

+ Bệnh nhân có bệnh lý rối loạn đông máu trước đó: bệnh hemophilia, xuất huyết giảm tiểu cầu miễn dịch, bệnh bạch cầu, xơ gan, sử dụng thuốc chống đông.

+ Bệnh ác tính, nhiễm trùng khác ngoài đường hô hấp.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu:** Sử dụng công thức ước lượng cỡ mẫu cho một tỷ lệ:

$$n = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 \rho(1-\rho)}{d^2}$$

Trong đó: $\alpha = 0,05$; $Z_{(1-\frac{\alpha}{2})} = 1,96$; $d = 0,06$; $\rho = 0,161$ là tỷ lệ fibrinogen > 4 g/L

theo nghiên cứu của Sun và cộng sự (2022) [6].

Thay vào công thức tính được $n = 145$. Thực tế thu được 165 mẫu.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện.

- **Nội dung nghiên cứu:**

Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu: giới, tuổi, có tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện, mức độ nặng AECOPD theo Rome và phân nhóm ABE [2].

Đặc điểm rối loạn đông máu được khảo sát thông qua các chỉ số PT, aPTT, fibrinogen và D-dimer. Các bất thường được xác định theo ngưỡng tham chiếu của các nghiên cứu liên quan: $PT \leq 70\%$, $aPTT > 36,5$ giây, fibrinogen > 4 g/L và D-dimer > 500 ng/mL [6], [7].

Phân tích mối liên quan giữa các đặc điểm của đối tượng nghiên cứu (tuổi, có tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện, $CRP \geq 1$ mg/dL) với tăng fibrinogen và tăng D-dimer [2].

- **Phương pháp thu thập và xử lý số liệu:** Số liệu được phân tích bằng SPSS 20.0.

Biến định tính được trình bày bằng tần số, tỷ lệ phần trăm. Biến định lượng được kiểm tra phân phối chuẩn bằng Shapiro-Wilk và trình bày bằng trung bình \pm độ lệch chuẩn hoặc trung vị, khoảng tứ phân vị tùy phân phối. Hồi quy logistic đơn biến được sử dụng để khảo sát các yếu tố liên quan; hồi quy logistic đa biến xác định các yếu tố liên quan độc lập. Hosmer-Lemeshow đánh giá độ phù hợp mô hình, với $p > 0,05$ là phù hợp. Các kiểm định khác có ý nghĩa khi $p < 0,05$.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Trường Đại học Y Dược Cần Thơ thông qua với phiếu chấp thuận số 24.241.HV/PCT-HĐĐĐ ngày 28/6/2024.

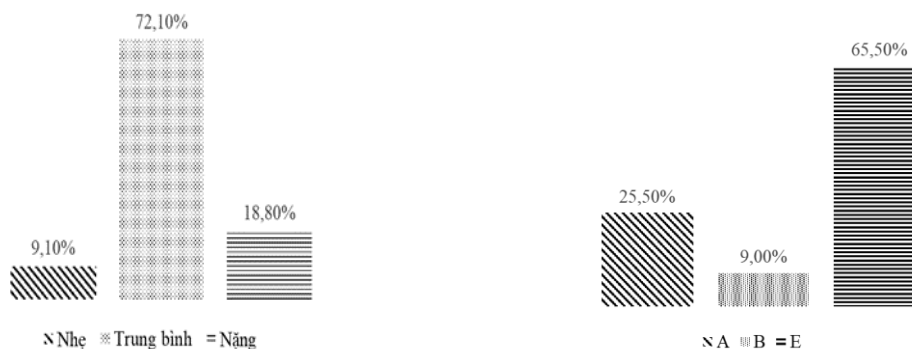
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu ($n = 165$)

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Giới	Nam	161	97,6
	Nữ	4	2,4
Tuổi	< 65	36	21,8
	≥ 65	129	78,2
Tuổi trung bình	Trung bình \pm độ lệch chuẩn	71,68 \pm 9,51	
Có tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện	Có	87	52,7
	Không	78	47,3

Nhận xét: Bệnh nhân trong nghiên cứu chủ yếu là nam giới, với tuổi trung bình 71,68 \pm 9,51 tuổi. Trong đó, đa số bệnh nhân từ 65 tuổi trở lên chiếm 78,2% và hơn một nửa bệnh nhân có tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện.



Biểu đồ 1. Mức độ nặng theo Rome và phân nhóm ABE

Nhận xét: Mức độ trung bình chiếm tỷ lệ cao nhất 72,1%, COPD nhóm E chiếm tỷ lệ cao nhất 65,5%.

3.2. Đặc điểm rối loạn đông máu ở bệnh nhân đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính

Bảng 2. Đặc điểm rối loạn đông máu ở bệnh nhân đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính

Chỉ số đông máu		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
PT (%)	Giảm: $\leq 70\%$	4	2,4
	Bình thường: $> 70\%$	161	97,6
	Trung bình \pm độ lệch chuẩn	101,62 \pm 15,63	
aPTT (giây)	Kéo dài: $> 36,5$	4	2,4
	Bình thường: $\leq 36,5$	161	97,6
	Trung vị (khoảng tứ phân vị)	27,60 (25,3 - 29,75)	
Fibrinogen (g/L)	Tăng: > 4	97	58,8
	Bình thường	68	41,2
	Trung vị (khoảng tứ phân vị)	4,28 (3,49 - 5,48)	
D-dimer (ng/mL)	Tăng: > 500	97	58,8
	Bình thường: ≤ 500	68	41,2
	Trung vị (khoảng tứ phân vị)	590 (350 - 1135)	

Nhận xét: Rối loạn đông máu chủ yếu biểu hiện dưới dạng tăng fibrinogen và D-dimer, gợi ý tình trạng tăng đông, trong khi bất thường PT và aPTT ít gặp.

3.3. Một số yếu tố liên quan đến tình trạng rối loạn đông máu ở bệnh nhân AECOPD

Bảng 3. Phân tích hồi quy logistic đơn biến một số yếu tố liên quan đến tăng fibrinogen

Biến số	OR	KTC 95%	p
Tuổi ≥ 65	1,185	0,562 - 2,497	0,656
Có tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện	4,247	2,192 - 8,228	$< 0,001$
CRP ≥ 1 (mg/dL)	6,670	3,183 - 13,977	$< 0,001$

Nhận xét: Tăng fibrinogen có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với có tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện và nồng độ CRP ≥ 1 mg/dL ($p < 0,001$).

Bảng 4. Phân tích hồi quy logistic đơn biến một số yếu tố liên quan đến tăng D-dimer

Biến số	OR	KTC 95%	p
Tuổi ≥ 65	1,185	0,562 - 2,497	0,656
Có tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện	3,794	1,971 - 7,304	$< 0,001$
CRP ≥ 1 (mg/dL)	2,119	1,079 - 4,159	0,029

Nhận xét: Tăng D-dimer có mối liên quan có ý nghĩa thống kê với có tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện và nồng độ CRP ≥ 1 mg/dL ($p < 0,05$).

Bảng 5. Phân tích hồi quy logistic đa biến một số đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng liên quan đến tăng fibrinogen

Biến số	Beta	Df	P	OR	KTC 95%
Tuổi ≥ 65	0,145	1	0,751	1,156	0,471 - 2,841
Có tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện	1,525	1	$< 0,001$	4,594	2,184 - 9,661
CRP ≥ 1 (mg/dL)	1,936	1	$< 0,001$	6,928	3,105 - 15,456

Nhận xét: Trong mô hình hồi quy logistic đa biến, có tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện và CRP ≥ 1 mg/dL là các yếu tố liên quan độc lập có ý nghĩa thống kê với tăng fibrinogen ($p < 0,001$). Mô hình có độ phù hợp với dữ liệu nghiên cứu theo kiểm định Hosmer-Lemeshow, $\chi^2 = 1,746$, df = 4, $p = 0,782$.

Bảng 6. Phân tích hồi quy logistic đa biến một số đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng liên quan đến tăng D-dimer

Biến số	Beta	Df	P	OR	KTC 95%
Tuổi ≥ 65	0,307	1	0,462	1,359	0,601 - 3,074
Có tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện	1,331	1	$< 0,001$	3,784	1,929 - 7,421
CRP ≥ 1 (mg/dL)	0,619	1	0,091	1,856	0,907 - 3,801

Nhận xét: Trong mô hình hồi quy logistic đa biến, tình trạng có tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện là yếu tố liên quan độc lập có ý nghĩa thống kê với tăng D-dimer ($p < 0,001$). Kiểm định Hosmer-Lemeshow cho thấy mô hình hồi quy logistic có độ phù hợp với dữ liệu nghiên cứu, $\chi^2 = 1,516$, df = 4, $p = 0,824$.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu ghi nhận tuổi trung bình của đối tượng là $71,68 \pm 9,51$ tuổi; nhóm ≥ 65 tuổi chiếm 78,2%, nam giới chiếm 97,6% và 52,7% có tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Võ Lâm Ngọc Ánh trên 110 bệnh nhân AECOPD, với tuổi trung bình $69,86 \pm 8,75$, nam giới chiếm 95,5%, nhóm ≥ 65 tuổi chiếm 71,8% và có tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện chiếm 60,9% [8]. Sự tương đồng này cho thấy AECOPD nhập viện thường gặp ở nam giới cao tuổi, có tiền sử hút thuốc lá, phù hợp với đặc điểm dịch tễ của COPD tại Việt Nam. Về đặc điểm đợt cấp, bệnh nhân chủ yếu thuộc mức độ trung bình theo Rome, chiếm 72,1%, cho thấy phần lớn trường hợp nhập viện đã có rối loạn hô hấp đủ rõ để cần điều trị nội trú nhưng chưa tiến triển đến mức độ nặng. Theo phân nhóm ABE, nhóm E chiếm tỷ lệ cao nhất với 65,5%, phù hợp với đặc điểm của quần thể AECOPD nhập viện, vốn thường là nhóm có nguy cơ đợt cấp tái diễn hoặc diễn tiến bất lợi cao hơn.

4.2. Đặc điểm rối loạn đông máu ở bệnh nhân đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính

Nghiên cứu cho thấy rối loạn đông máu ở bệnh nhân AECOPD chủ yếu biểu hiện theo xu hướng tăng đông, với 58,8% bệnh nhân có tăng fibrinogen và 58,8% có tăng D-dimer, trong khi các bất thường của PT và aPTT ít gặp. Đặc điểm này gợi ý rối loạn đông máu trong AECOPD không biểu hiện nổi bật theo hướng giảm yếu tố đông máu hoặc nguy cơ chảy máu, mà chủ yếu phản ánh tình trạng viêm toàn thân kèm hoạt hóa thứ phát hệ thống đông máu và tiêu sợi huyết. Fibrinogen là một protein pha cấp, thường tăng trong bối

cảnh viêm toàn thân. Trong AECOPD, phản ứng viêm tại đường thở và toàn thân có thể làm tăng các cytokine tiền viêm, đặc biệt là interleukin-6, từ đó kích thích gan tăng tổng hợp fibrinogen. Tỷ lệ bệnh nhân có fibrinogen tăng trong nghiên cứu của chúng tôi là 58,8% cao hơn so với nghiên cứu của Sun và cộng sự (2022), ghi nhận 16,1% bệnh nhân AECOPD có fibrinogen > 4 g/L [6]. Sự khác biệt này liên quan đến đặc điểm quần thể nghiên cứu và bối cảnh nhập viện, khi nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện trên bệnh nhân AECOPD điều trị nội trú. Tuy nhiên, về mặt xu hướng, kết quả của chúng tôi phù hợp với các nghiên cứu trước đó khi đều ghi nhận fibrinogen tăng trong AECOPD [9].

Đối với D-dimer, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 58,8% bệnh nhân có D-dimer tăng >500 ng/mL. D-dimer tăng phản ánh sự hình thành và thoái giáng fibrin, cho thấy có sự hoạt hóa hệ thống đông máu và tiêu sợi huyết. Ở bệnh nhân AECOPD, tình trạng viêm toàn thân, thiếu oxy, tổn thương nội mô và giảm vận động trong giai đoạn nhập viện có thể góp phần thúc đẩy quá trình này [4], [10]. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Liu và cộng sự (2021), trong đó D-dimer được ghi nhận tăng có ý nghĩa ở bệnh nhân AECOPD so với COPD ổn định, cho thấy sự hoạt hóa của hệ thống đông máu trong AECOPD [9]. Ngoài ra, nghiên cứu gần đây của Zhao và cộng sự (2025) cũng ghi nhận D-dimer tăng phổ biến ở bệnh nhân AECOPD, phản ánh tình trạng hoạt hóa đông máu và tiêu sợi huyết trong bối cảnh viêm toàn thân của AECOPD [10].

4.3. Một số yếu tố liên quan đến tình trạng rối loạn đông máu ở bệnh nhân AECOPD

Đối với tăng fibrinogen, phân tích hồi quy logistic đơn biến cho thấy có tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện và CRP ≥ 1 mg/dL có liên quan có ý nghĩa thống kê với tăng fibrinogen, với OR lần lượt là 4,247 và 6,670; trong khi tuổi ≥ 65 không ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê. Sau khi đưa vào mô hình hồi quy logistic đa biến, có tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện và CRP ≥ 1 mg/dL vẫn là các yếu tố liên quan độc lập với tăng fibrinogen, với OR lần lượt là 4,594 (KTC 95%: 2,184 – 9,661; $p < 0,001$) và 6,928 (KTC 95%: 3,105 – 15,456; $p < 0,001$). Mô hình đạt độ phù hợp với dữ liệu nghiên cứu theo kiểm định Hosmer-Lemeshow, $p = 0,782$. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Sun và cộng sự (2022), trong đó fibrinogen tăng được ghi nhận có liên quan chặt chẽ với tình trạng viêm và mức độ nặng của AECOPD, nhấn mạnh vai trò của fibrinogen như một chỉ dấu phản ánh đáp ứng viêm toàn thân trong AECOPD [6].

Đối với tăng D-dimer, phân tích hồi quy logistic đơn biến ghi nhận có tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện và CRP ≥ 1 mg/dL có liên quan có ý nghĩa thống kê với tăng D-dimer, với OR lần lượt là 3,794 và 2,119; trong khi tuổi ≥ 65 không có ý nghĩa thống kê. Trong mô hình hồi quy logistic đa biến, chỉ còn tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện là yếu tố liên quan độc lập với tăng D-dimer, với OR = 3,784 (KTC 95%: 1,929 – 7,421; $p < 0,001$), còn CRP ≥ 1 mg/dL không còn ý nghĩa thống kê sau hiệu chỉnh. Mô hình đạt độ phù hợp theo kiểm định Hosmer-Lemeshow, $p = 0,824$. Kết quả này gợi ý có tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện có thể là yếu tố góp phần độc lập vào tình trạng rối loạn chức năng nội mô, hoạt hóa đông máu và tăng hình thành, thoái giáng fibrin ở bệnh nhân AECOPD.

Hạn chế của nghiên cứu là thiết kế cắt ngang và chưa kiểm soát đầy đủ một số yếu tố nhiễu như bệnh đồng mắc, bất động, viêm phổi và sử dụng corticosteroid. Các nghiên cứu tiếp theo cần hiệu chỉnh đầy đủ hơn các yếu tố này.

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 165 bệnh nhân AECOPD, rối loạn đông máu chủ yếu biểu hiện theo xu hướng tăng đông, với tăng fibrinogen và D-dimer cùng chiếm 58,8%, trong khi bất thường PT và aPTT ít gặp. Có tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện và CRP ≥ 1 mg/dL là yếu tố liên quan độc lập với tăng fibrinogen; riêng có tiền sử hút thuốc lá trước nhập viện là yếu tố liên quan độc lập với tăng D-dimer.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. De Oca M. M., Perez-Padilla R., Celli B., Aaron S. D., Wehrmeister F. C., *et al.* The global burden of COPD: epidemiology and effect of prevention strategies. *The Lancet Respiratory Medicine*. 2025. 13(8), 709–724, [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(24\)00339-4](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(24)00339-4).
2. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for Diagnosis and Management and Prevention of COPD: 2023 report. 2023. <https://goldcopd.org/2023-gold-report-2/>.
3. Kohli S., Shahzad K., Jouppila A., Holthöfer H., Isermann B., *et al.* Thrombosis and Inflammation-A Dynamic Interplay and the Role of Glycosaminoglycans and Activated Protein C. *Frontiers in cardiovascular medicine*. 2022. 9, 866751, <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.866751>.
4. Kyriakopoulos C., Gogali A., Kostikas K., and Konstantinidis A. Hypercoagulable State in COPD-A Comprehensive Literature Review. *Diagnostics*. 2021. 11(8), 1447. <https://doi.org/10.3390/diagnostics11081447>.
5. Rahaghi F. N., and Pistenmaa C. L. Hypercoagulation in COPD: the clot thickens. *ERJ open research*. 2021. 7(4), 00534-2021. <https://doi.org/10.1183/23120541.00534-2021>.
6. Sun W., Cao Z., Ma Y., Wang J., Zhang L., *et al.* Fibrinogen, a Promising Marker to Evaluate Severity and Prognosis of Acute Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Retrospective Observational Study. *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*. 2022. 17, 1299–1310. <https://doi.org/10.2147/COPD.S361929>.
7. Rodríguez C., Jara-Palomares L., Tabernero E., Tenes A., González S., *et al.* Adjusted D-dimer cutoff levels to rule out pulmonary embolism in patients hospitalized for COPD exacerbation: results from the SLICE trial. *Thrombosis Journal*. 2022. 20(1), 10. <https://doi.org/10.1186/s12959-022-00368-0>.
8. Võ Lâm Ngọc Ánh, Cao Thị Mỹ Thúy, Trương Quang Phổ. Tỷ lệ tái nhập viện lần đầu trong 90 ngày và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2023–2025. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2025. (85), 43-49. <https://doi.org/10.58490/ctump.2025i85.3654>.
9. Liu M., Hu R., Jiang X., and Mei X. Coagulation dysfunction in patients with AECOPD and its relation to infection and hypercapnia. *Journal of clinical laboratory analysis*. 2021. 35(4), e23733. <https://doi.org/10.1002/jcla.23733>.
10. Zhao X., Li J., Wang Y., Huang B., Xie X., *et al.* The predictive value of D-dimer combined with systemic immune-inflammation index for the presence of pulmonary thromboembolism in AECOPD patients. *Frontiers in medicine*. 2025. 12, 1582913. <https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1582913>.