

hành tự chăm sóc của người bệnh. Phân tích hồi quy cho thấy nếu người bệnh có đủ kiến thức thì khả năng họ thực hiện đúng hướng dẫn cao gấp 4.045 lần so với người thiếu kiến thức ($OR = 4.045$, $95\%CI: 1.377 - 11.885$, $p < 0.05$). Kết quả này tương đồng với nhiều nghiên cứu trong và ngoài nước khẳng định mối liên hệ tích cực giữa hiểu biết và hành vi chăm sóc sức khỏe [6]. Wang và cộng sự (2024) ghi nhận rằng ở người bệnh phẫu thuật nhỏ răng khôn, điểm kiến thức càng cao thì điểm thực hành càng cao, hai biến số này có tương quan thuận có ý nghĩa ($r = 0.348$, $p < 0,001$) [6]. Do đó, để cải thiện thực hành của người bệnh, nhân viên y tế cần cung cấp thông tin để đảm bảo người bệnh hiểu đúng và đủ về những việc cần làm sau phẫu thuật. Bên cạnh đó, nghiên cứu này cũng tìm thấy tần suất vệ sinh răng miệng hàng ngày có ảnh hưởng độc lập đến thực hành đạt. Những người bệnh có thói quen chải răng ít nhất 2 lần/ngày thì khả năng thực hành đạt để tuân thủ các hướng dẫn vệ sinh hơn cao gấp 4.684 lần so với những người bệnh có tần suất vệ sinh răng miệng 1 lần/ngày ($OR = 4.684$, $95\%CI: 1.206 - 18.199$, $p < 0.05$) (vì việc chải răng đúng cách đã là một phần trong thói quen sinh hoạt của họ). Ngược lại, nhóm chỉ chải răng 1 lần/ngày có thể bao gồm những người chưa hình thành thói quen vệ sinh miệng thường xuyên, nên sau phẫu thuật họ cũng khó thích ứng với yêu cầu vệ sinh nghiêm ngặt hơn. Phát hiện này gợi ý rằng việc giáo dục thói quen vệ sinh răng miệng cần được thực hiện trước cả khi phẫu thuật – nói cách khác, nâng cao ý thức giữ vệ sinh răng miệng hàng ngày cho cộng đồng sẽ góp phần giúp người bệnh hậu phẫu chăm sóc tốt hơn.

Trong nghiên cứu của chúng tôi phát hiện thấy thời gian lành thương ngắn (5–7 ngày) có liên quan với thực hành tốt ở phân tích đơn biến, nhưng lại không giữ được ý nghĩa khi phân tích đa biến. Điều này có thể phản ánh mối quan hệ hai chiều: thực hành vệ sinh tốt có thể thúc đẩy vết thương lành nhanh hơn đồng thời những người bệnh thấy vết thương hồi phục thuận lợi sớm có thể duy trì tinh thần và động lực để tiếp tục chăm sóc tốt. Nói cách khác, mối quan hệ giữa chăm sóc hậu phẫu và quá trình lành thương khá phức tạp và có thể chịu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố khác (cơ địa, mức độ sang chấn phẫu thuật, tình trạng dinh dưỡng, v.v.). Mặc dù vậy, xu hướng cho thấy nhóm thực hành tốt ít gặp vấn đề kéo dài thời gian lành thương phù hợp với các nghiên cứu trước đây: người bệnh tuân thủ hướng dẫn sẽ giảm biến chứng và hồi phục nhanh hơn [3]. Chúng tôi không nhận thấy

ảnh hưởng đáng kể của việc hút thuốc lá hay sử dụng rượu bia đến thực hành tự chăm sóc. Điều này có thể do cỡ mẫu nghiên cứu chưa đủ lớn để thấy rõ tác động, hoặc cũng có thể do hành vi vệ sinh răng miệng (như chải răng, súc miệng) không trực tiếp liên quan đến thói quen hút thuốc/uống rượu trong thời gian ngắn hậu phẫu. Tuy nhiên, về mặt lâm sàng, vẫn cần nhấn mạnh rằng hút thuốc lá là yếu tố nguy cơ cao đối với viêm ổ răng khô và biến chứng sau nhổ răng do thuốc lá làm chậm lành thương và làm biến vết thương [1]. Do đó, dù nghiên cứu này chưa tìm được mối liên hệ thống kê giữa hút thuốc và mức độ thực hành, chúng tôi khuyến cáo các người bệnh nghiện thuốc lá nên tạm ngưng hút trong ít nhất 1–2 tuần sau phẫu thuật để giảm nguy cơ biến chứng. Tương tự, người bệnh nên hạn chế rượu bia vì đồ uống có cồn có thể ảnh hưởng đến quá trình đông máu và tái tạo mô.

V. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

Phần lớn người bệnh sau phẫu thuật nhổ răng hàm lớn thứ ba tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú Thọ có kiến thức đúng về cách tự chăm sóc vệ sinh răng miệng, tuy nhiên vẫn còn khoảng 1/3 chưa thực hành đầy đủ theo hướng dẫn. Trình độ học vấn là yếu tố ảnh hưởng đáng kể đến kiến thức – người bệnh có học vấn thấp dễ thiếu kiến thức hơn. Đồng thời, kiến thức không vững cũng dẫn đến việc chăm sóc hậu phẫu chưa đúng, làm tăng nguy cơ biến chứng. Nghiên cứu cũng cho thấy thói quen vệ sinh răng miệng tốt (chải răng ≥ 2 lần/ngày) giúp người bệnh thực hiện hiệu quả hơn các khuyến cáo sau phẫu thuật. Để nâng cao chất lượng chăm sóc răng miệng hậu phẫu, cần chú trọng công tác giáo dục sức khỏe răng miệng cho người bệnh, đặc biệt ở nhóm trình độ văn hóa thấp.

Dựa vào kết quả nghiên cứu, chúng tôi đưa ra một số khuyến nghị sau:

Đối với đội ngũ nhân viên y tế: công tác truyền thông – giáo dục sức khỏe cho người bệnh nhổ răng cần được thực hiện một cách có hệ thống và phù hợp trình độ người bệnh. Bác sĩ và nhân viên y tế nên cung cấp hướng dẫn rõ ràng, dễ hiểu và đa dạng hình thức (kết hợp lời dặn, tờ rơi, video minh họa), các tài liệu này nên được viết với ngôn từ đơn giản, có hình ảnh minh họa “nên và không nên làm” để người bệnh dễ thực hành theo, đồng thời kiểm tra lại sự hiểu biết của người bệnh trước khi ra viện [9]. Việc theo dõi, nhắc nhở người bệnh thông qua cuộc gọi hoặc tin nhắn nhắc nhở trong những ngày đầu sau phẫu thuật cũng rất cần thiết. Những nỗ lực này sẽ giúp tăng tỷ lệ tuân

thủ của người bệnh, giảm nguy cơ viêm ổ răng khô và các biến chứng khác, góp phần nâng cao hiệu quả điều trị.

Đối với người bệnh: Tuân thủ việc hướng dẫn chăm sóc răng miệng tại nhà để luôn đạt hiệu quả cao nhất; liên hệ với nhân viên y tế khi có vấn đề bất thường xảy ra để điều trị kịp thời.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Akinbami B.O., Godspower T.** Dry Socket: Incidence, Clinical Features, and Predisposing Factors. *Int J Dent.* 2014;2014:796102. doi: 10.1155/2014/796102
pmc.ncbi.nlm.nih.gov/pmc.ncbi.nlm.nih.gov
2. **Catanese, L.** (2025, June 2). Dry socket: Preventing and treating a painful condition that can occur after tooth extraction. Harvard Health Publishing. Retrieved June 28, 2025, from <https://www.health.harvard.edu/diseases-and-conditions/dry-socket-preventing-and-treating-a-painful-condition-that-can-occur-after-tooth-extraction>
3. **Demyati A.K., Nassar A.A., Alqahtani A., et al.** Effectiveness of post-extraction instruction delivery methods on patients' understanding and compliance: a randomized controlled trial. *BMC Med Educ.* 2025;25:353. doi: 10.1186/s12909-025-06907-3
bmcmededuc.biomedcentral.com
4. **Bùi Thị Mai Lan và cộng sự** (2024). Thay đổi kiến thức, thực hành tự chăm sóc của người bệnh phẫu thuật Răng Hàm Mặt sau tư vấn giáo dục sức khỏe tại Khoa Ngoại – Bệnh viện Y học cổ truyền Trung ương năm 2023. *Tạp chí Y học Việt Nam*, (539)3, 149–153.
5. **Phạm Hồng Phúc và cộng sự** (2019). Đánh giá kiến thức và thực hành của người bệnh về chăm sóc sức khỏe răng miệng tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, năm 2019. *Tạp chí Y Dược Lâm Sàng* 108, 14(6), 36–44.
6. **Wang B., Luan X., Li S., Tong D., et al.** Knowledge, attitudes and practices of patients with impacted wisdom teeth towards tooth extraction in Jinan, Shandong, China: a cross-sectional study. *BMJ Open.* 2025;15(1):e087110
pmc.ncbi.nlm.nih.gov/pmc.ncbi.nlm.nih.gov
7. **Nguyen Thi Thu Thuy, et al** (2023). Knowledge and practice of self-care among patients with post-operative of the lower third molar at the Air Defense - Air Force Academy and related factors. *Journal of Nursing Science*, 6(1), 69–78.
8. **Ju, X., Mejia, G.C., Wu, Q., Luo, H., et al.** (2021). Use of oral health care services in the United States: Unequal, inequitable—a cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 21(1), 370. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01708-8>
9. **California Department of Public Health.** (2021, June 17). Health literacy toolkit—A guidebook for oral health [PDF]. UCSF Oral Health Support.

MỐI LIÊN QUAN GIỮA CHỈ SỐ FIBROSIS-4 VÀ MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG Ở BỆNH NHÂN SUY TIM CẤP NHẬP VIỆN

Bùi Thế Dũng¹, Trần Kim Trang², Phạm Thị Diễm Kiều³,
Huỳnh Anh Kiệt¹, Lê Thị Hồng Thơ¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá mối liên quan giữa chỉ số FIB-4 và các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh nhân suy tim cấp nhập viện. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 349 bệnh nhân ≥ 18 tuổi nhập viện vì suy tim cấp tại Khoa Nội Tim Mạch, Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM (03/2024–03/2025). **Kết quả:** Tuổi trung bình, tỷ lệ rung nhĩ, nồng độ AST, ALT, NT-proBNP và áp lực động mạch phổi tăng dần theo nhóm FIB-4 ($p < 0,05$). Ngược lại, BMI và số lượng tiểu cầu giảm ở nhóm FIB-4 cao. Không ghi nhận sự khác biệt về phân suất tổng máu thất trái và natri huyết thanh giữa các nhóm. FIB-4 cao phản ánh mức độ nặng của bệnh và tổn thương đa cơ quan. **Kết luận:** FIB-4 có mối liên quan

chặt chẽ với các yếu tố lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh nhân suy tim cấp nhập viện, là chỉ dấu đơn giản giúp sàng lọc và phân tầng nguy cơ, hỗ trợ tối ưu đánh giá và điều trị bệnh nhân. **Từ khóa:** Suy tim cấp, FIB-4, xơ hóa gan, chỉ số sinh học, tiên lượng.

SUMMARY

ASSOCIATION BETWEEN THE FIBROSIS-4 INDEX AND SELECTED CLINICAL AND PARACLINICAL FEATURES IN PATIENTS ADMITTED WITH ACUTE HEART FAILURE

Objective: To evaluate the association between the FIB-4 index and clinical as well as paraclinical characteristics in hospitalized patients with acute heart failure. **Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 349 patients aged ≥ 18 years who were hospitalized for acute heart failure at the Department of Cardiology, University Medical Center Ho Chi Minh City from March 2024 to March 2025. **Results:** Mean age, prevalence of atrial fibrillation, AST, ALT, NT-proBNP levels, and pulmonary artery pressure increased progressively across FIB-4 groups ($p < 0.05$). Conversely, BMI and platelet count decreased in patients with higher FIB-4 scores. No

¹Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

²Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

³Bệnh viện Đa khoa Vạn An

Chịu trách nhiệm chính: Huỳnh Anh Kiệt

Email: kiet.ha@umc.edu.vn

Ngày nhận bài: 25.6.2025

Ngày phản biện khoa học: 24.7.2025

Ngày duyệt bài: 27.8.2025

significant differences were observed in left ventricular ejection fraction or serum sodium levels among the groups. A high FIB-4 score reflected greater disease severity and multi-organ involvement. **Conclusion:** The FIB-4 index is closely associated with clinical and paraclinical parameters in patients hospitalized with acute heart failure. It serves as a simple marker for risk screening and stratification, supporting optimal assessment and management of these patients.

Keywords: Acute heart failure, FIB-4, liver fibrosis, biomarker, prognosis.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy tim cấp là một hội chứng lâm sàng nghiêm trọng, khởi phát đột ngột với triệu chứng điển hình như khó thở, phù ngoại biên và tăng áp lực tĩnh mạch trung tâm. Bên cạnh tổn thương tim, suy tim còn ảnh hưởng đến nhiều cơ quan, đặc biệt là gan. Tình trạng sung huyết kéo dài có thể gây hoại tử tế bào gan, tăng men gan và tiến triển thành xơ hóa. Chỉ số Fibrosis-4, dựa trên tuổi, AST, ALT và số lượng tiểu cầu, hiện là công cụ không xâm lấn phổ biến để đánh giá xơ hóa gan trong các bệnh lý gan mạn như viêm gan virus và MASLD [1], [2]. Ở bệnh nhân suy tim, nhiều nghiên cứu cho thấy FIB-4 tăng cao liên quan đến nguy cơ tử vong, tái nhập viện và biến cố tim mạch lớn, nhưng vai trò của FIB-4 trong suy tim cấp nhập viện, đặc biệt tại Việt Nam, vẫn chưa được làm rõ. Cơ chế xơ hóa gan do suy tim chủ yếu là hậu quả của tăng áp tĩnh mạch trung tâm kéo dài, gây sung huyết, giảm tưới máu mô và hoạt hóa tế bào hình sao gan. Với ưu điểm dễ thực hiện và chi phí thấp, FIB-4 có thể hỗ trợ phân tầng nguy cơ và tiên lượng trong thực hành lâm sàng. Tuy nhiên, ở bệnh nhân gan sung huyết, độ chính xác chẩn đoán của FIB-4 vẫn còn hạn chế do thiếu bằng chứng so sánh với sinh thiết gan. Do đó, việc đánh giá mối liên quan giữa FIB-4 và đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh nhân suy tim cấp tại Việt Nam là cần thiết nhằm hỗ trợ tối ưu hóa chiến lược quản lý bệnh.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu. Nghiên cứu mô tả cắt ngang, thực hiện tại thời điểm bệnh nhân nhập viện vì suy tim cấp. Dữ liệu được thu thập từ hồ sơ bệnh án kết hợp với một phần theo dõi lâm sàng ngắn hạn trong thời gian nằm viện, nhằm mô tả mối liên quan giữa chỉ số Fibrosis-4 (FIB-4) và các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu. Nghiên cứu được tiến hành tại Khoa Nội Tim Mạch, Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh, từ tháng 3/2024 đến tháng 3/2025.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhân ≥ 18 tuổi, được chẩn đoán suy tim cấp theo tiêu chuẩn ESC 2021, nhập viện điều trị nội trú, có đầy đủ dữ liệu xét nghiệm và siêu âm tim cần thiết.
- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân có bệnh gan mạn tính đã biết (viêm gan B, C, xơ gan, MASLD), đang dùng thuốc có thể ảnh hưởng men gan, nhiễm trùng cấp tính, ung thư, bệnh thận mạn giai đoạn 5, HIV hoặc từ chối tham gia nghiên cứu.

2.4. Cỡ mẫu nghiên cứu. Cỡ mẫu tối thiểu được tính bằng công thức so sánh tỷ lệ giữa hai nhóm (FIB-4 cao và thấp), với giả định chênh lệch tỷ lệ rung nhĩ là 20%, độ tin cậy 95%, và lực thống kê 80%. Kết quả yêu cầu cỡ mẫu tối thiểu là 196 bệnh nhân. Tuy nhiên, nghiên cứu đã tuyển chọn toàn bộ 349 bệnh nhân phù hợp tiêu chuẩn trong thời gian khảo sát nhằm tăng độ chính xác và khái quát hóa.

2.5. Biến số nghiên cứu

- **Biến lâm sàng:** tuổi, giới tính, BMI, thể lâm sàng suy tim, rung nhĩ, yếu tố khởi phát.
- **Biến cận lâm sàng:** số lượng tiểu cầu, AST, ALT, NT-proBNP, natri máu, phân suất tổng máu thất trái (LVEF), eGFR, áp lực động mạch phổi (PASP).

- **Chỉ số FIB-4:** Tính theo công thức chuẩn: $FIB-4 = (Tuổi \times AST) / [Tiểu\ cầu \times \sqrt{ALT}]$.

Trong đó, tuổi: tính theo năm; AST/ALT: đơn vị U/L; tiểu cầu: đơn vị $10^9/L$. FIB-4 được phân loại thành ba nhóm nguy cơ: thấp ($<1,45$), trung bình ($1,45-3,25$), cao ($>3,25$) theo khuyến cáo quốc tế.

2.6. Thu thập số liệu: Bệnh nhân được chọn mẫu liên tục. Dữ liệu lâm sàng, cận lâm sàng được thu thập từ hồ sơ bệnh án và phần mềm quản lý xét nghiệm. Siêu âm tim được thực hiện bởi bác sĩ tim mạch được đào tạo chuyên sâu, sử dụng thiết bị chuẩn. Tất cả xét nghiệm thực hiện tại phòng xét nghiệm đạt tiêu chuẩn ISO và kiểm định nội/ngoại bộ.

2.7. Phân tích số liệu

- Phân phối của biến định lượng được kiểm tra bằng Shapiro-Wilk.

- Biến định tính trình bày dưới dạng tần số và tỷ lệ (%); biến định lượng trình bày dưới dạng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn (nếu phân phối chuẩn) hoặc trung vị và IQR.

- So sánh giữa các nhóm FIB-4 bằng kiểm định Chi-squared (hoặc Fisher) cho biến định tính; ANOVA hoặc Kruskal-Wallis cho biến định lượng tùy theo phân phối. Giá trị $p < 0,05$ được xem là có ý nghĩa thống kê.

- Phân tích thực hiện bằng phần mềm R (v4.4.3) và Microsoft Excel 2019.

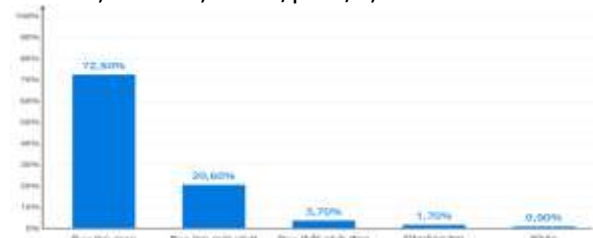
2.8. Kiểm soát sai lệch: Quy trình thu thập chuẩn hóa; biến số được định nghĩa trước; nhân viên nghiên cứu được đào tạo đồng nhất. Tất cả xét nghiệm và siêu âm đều tuân thủ kiểm chuẩn chất lượng. Thực hiện rà soát logic dữ liệu và xử lý thiếu số liệu nếu có.

2.9. Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu đã được phê duyệt bởi Hội đồng Đạo đức của Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM. Bệnh nhân nhóm tiến cứu được giải thích và ký phiếu đồng thuận; dữ liệu hồi cứu được thu thập ẩn danh, không can thiệp và bảo mật tuyệt đối; tất cả xét nghiệm, siêu âm được nội kiểm, ngoại kiểm chất lượng. Phân tích số liệu bằng phần mềm chuyên dụng và áp dụng kiểm định phù hợp đảm bảo độ tin cậy kết quả.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

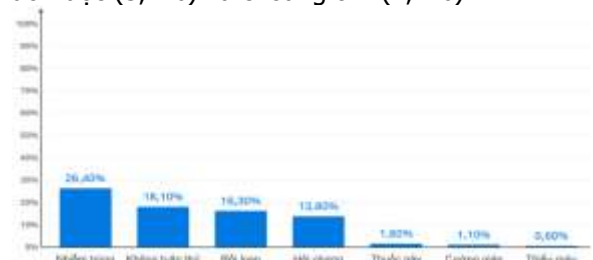
Nghiên cứu phân tích 349 bệnh nhân suy tim cấp, với tuổi trung bình $69,7 \pm 16,1$ tuổi và thời gian nằm viện trung bình $12,0 \pm 11,4$ ngày. Các chỉ số cận lâm sàng phản ánh rối loạn tim-gan điển hình: NT-proBNP tăng cao (8198 ± 948 pg/mL), AST/ALT biến thiên rộng, bilirubin toàn phần $17,6 \pm 12,9$ $\mu\text{mol/L}$, natri huyết thanh $137,1 \pm 5,5$ mmol/L. Siêu âm tim cho thấy phân suất tổng máu thất trái giảm ($42,6 \pm 16,1\%$), đường kính nhĩ trái $40,0 \pm 8,9$ mm, TAPSE $18,6 \pm 4,6$ mm và PASP $34,0 \pm 21,2$ mmHg – gợi ý rối loạn chức năng hai thất và tăng áp động mạch phổi. Giá trị eGFR dao động từ 7,02–

142,70 mL/phút/1,73m², trung vị 62,14 và trung bình $62,83 \pm 25,94$ mL/phút/1,73m².



Hình 1. Phân bố các thể lâm sàng suy tim cấp

Nhận xét: Thể lâm sàng thường gặp nhất là suy tim mạn mất bù cấp (72,5%), tiếp theo là suy tim mới phát hiện (20,6%), suy thất phải đơn độc (3,7%) và chấn thương tim (1,7%).



Hình 2. Các yếu tố khởi phát suy tim cấp

Nhận xét: Yếu tố khởi phát thường gặp theo thứ tự là nhiễm trùng (26,4%), không tuân thủ điều trị (18,1%), rối loạn nhịp tim bao gồm rung nhĩ, nhanh thất, nhịp chậm (16,3%), hội chứng vành cấp (13,8%)

Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng bệnh nhân theo phân nhóm FIB-4

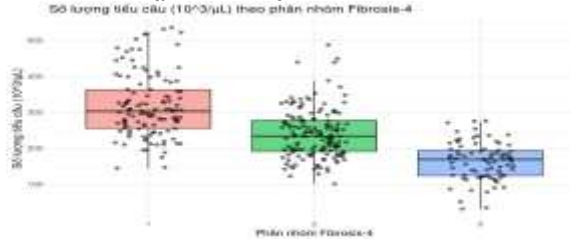
Biến số	Tất cả (n=349)	FIB-4 < 1,45 (n= 117)	1,45 < FIB-4 < 3,25 (n=151)	FIB-4 > 3,25 (n=81)	p
Tuổi (năm)	69,73 (16,1)	60,91 (16,49)	72,87 (14,23)	76,64 (13,14)	<0,001
Giới nam (%)	51,86	61,5	45,7	49,4	0,032
BMI (kg/m ²)	23,05 (4,05)	23,95 (4,64)	22,80 (3,75)	22,19 (3,44)	0,007
Rung nhĩ (%)	41,55	24,8	53,0	44,4	<0,001

Nhận xét: Tuổi trung bình tăng theo mức FIB-4 ($p < 0,001$), trong khi tỷ lệ nam và BMI giảm ($p = 0,032$ và $p = 0,007$). Nhóm FIB-4 $\geq 3,25$ có xu hướng nhập viện do suy tim mất bù nhiều hơn ($p = 0,056$), và tỷ lệ rung nhĩ tăng rõ theo nhóm FIB-4 ($p < 0,001$).

Bảng 2. Đặc điểm cận lâm sàng của bệnh nhân theo phân nhóm FIB-4

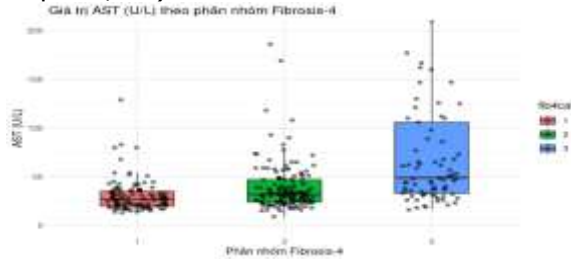
Biến số	Tất cả (n=349)	FIB-4 < 1,45 (n= 117)	1,45 < FIB-4 < 3,25 (n=151)	FIB-4 > 3,25 (n=81)	p
Tiểu cầu (10 ⁹ /L)	248,14 (92,21)	317,38 (88,01)	239,84 (67,84)	163,57 (52,39)	<0,001
AST (U/L)	65,19 (299,83)	30,08 (15,99)	40,48 (33,81)	161,96 (613,27)	0,004
ALT (U/L)	56,1 (195,52)	42,62 (77,20)	35,25 (38,44)	114,46 (387,75)	0,008
Nồng độ natri huyết thanh (mmol/L)	137,11 ($\pm 5,52$)	137,01 ($\pm 5,53$)	137,56 ($\pm 5,37$)	136,41 ($\pm 5,77$)	0,307
NT-proBNP (pg/mL)	8198,51 (9480,83)	6697,42 (9286,38)	7865,52 (8817,16)	10987,52 (10431,41)	0,006
Phân suất tổng máu thất trái (EF) (%)	42,55 ($\pm 16,10$)	40,36 ($\pm 14,47$)	43,90 ($\pm 16,25$)	43,18 ($\pm 17,83$)	0,188
PAPS (mmHg)	34 (21,21)	29,94 (20,20)	36,54 (22,01)	35,11 (20,49)	0,035

Nhận xét: Số lượng tiểu cầu giảm đáng kể ở nhóm FIB-4 cao ($p < 0,001$). AST, ALT và NT-proBNP tăng có ý nghĩa ở nhóm FIB-4 cao ($p < 0,01$). PAPS tăng đáng kể ở các nhóm FIB-4 từ 1,45 trở lên ($p = 0,035$).



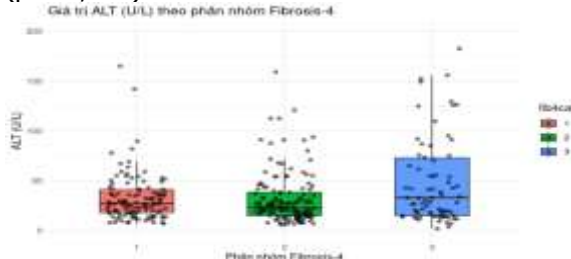
Hình 3. Phân bố số lượng tiểu cầu ($10^3/\mu\text{L}$) theo phân nhóm Fibrosis-4

Nhận xét: Ở 349 bệnh nhân suy tim cấp nhập viện, chỉ số FIB-4 tăng tương ứng với giảm có ý nghĩa số lượng tiểu cầu ($p < 0,001$), đồng thời AST và ALT cũng tăng lần lượt ($p = 0,004$ và $p = 0,008$).



Hình 4. Phân bố giá trị AST (U/L) theo phân nhóm Fibrosis-4

Nhận xét: nồng độ AST và ALT tăng đáng kể theo mức FIB-4: AST từ 30,08 lên 161,96 U/L ($p = 0,004$).



Hình 5. Phân bố giá trị ALT (U/L) theo phân nhóm chỉ số Fibrosis-4

Nhận xét: nồng độ AST và ALT tăng đáng kể theo mức FIB-4: ALT từ 42,62 lên 114,46 U/L ($p = 0,008$)

IV. BÀN LUẬN

4.1. Môi liên quan giữa tuổi, giới, BMI, rung nhĩ và phân nhóm FIB-4. Trong nghiên cứu trên 349 bệnh nhân suy tim cấp, chỉ số FIB-4 cho thấy mối liên hệ chặt chẽ với nhiều đặc điểm lâm sàng quan trọng. Tuổi trung bình tăng đáng kể theo mức FIB-4 ($p < 0,001$), phù hợp với

các nghiên cứu của Tseng et al. (2022) [1]. Tỷ lệ nam giới giảm dần theo FIB-4 ($p = 0,032$), gợi ý rằng nữ giới lớn tuổi có xu hướng tiến triển xơ gan và suy tim cao hơn, tương tự kết quả của Shibata et al. (2021) [3]. Đồng thời, BMI giảm theo FIB-4 ($p = 0,007$), phù hợp với mối liên hệ giữa FIB-4 cao, BMI thấp và hội chứng suy mòn tim-một yếu tố tiên lượng bất lợi đã được ghi nhận trước đó. Tỷ lệ rung nhĩ cũng tăng rõ rệt ở các nhóm FIB-4 trung bình và cao ($p < 0,001$), phù hợp với dữ liệu từ Tsuda et al. (2023), cho thấy xơ hóa gan và sung huyết kéo dài có thể làm tăng áp lực nhĩ trái, dẫn đến tái cấu trúc và khởi phát rung nhĩ [4].

4.2. Môi liên quan giữa số lượng tiểu cầu và FIB-4 ở bệnh nhân suy tim cấp.

Tương tự kết quả nghiên cứu chúng tôi, nghiên cứu của Shibata và cộng sự (2020), và cộng sự (2022) ghi nhận mối liên hệ nghịch giữa số lượng tiểu cầu và FIB-4 cũng cố giả thiết rằng giảm tiểu cầu không chỉ liên quan đến xơ hóa gan mà còn phản ánh các cơ chế như sung huyết gan, ức chế tủy xương do tăng áp tĩnh mạch hệ thống, và hoạt hóa thần kinh giao cảm [1], [3].

4.3. Môi liên quan giữa men gan (AST, ALT) và chỉ số FIB-4 ở bệnh nhân suy tim cấp. Chỉ số FIB-4 gồm tuổi, số lượng tiểu cầu, AST và ALT là công cụ không xâm lấn được xác nhận trong đánh giá xơ hóa gan ở bệnh nhân suy tim cấp. Kết quả nghiên cứu chúng tôi tương đồng với các nghiên cứu của Shibata et al. (2020), và Faur et al. (2024) cho thấy men gan tăng không chỉ là yếu tố tính FIB-4 mà còn liên quan đến tiên lượng bất lợi [2], [3].

4.4. Môi liên quan giữa FIB-4 với NT-proBNP, EF, PAPS, và natri huyết thanh.

Trong nghiên cứu này, nồng độ NT-proBNP-dấu ấn sinh học của quá tải thể tích và tăng áp lực thành tim-tăng đáng kể ở nhóm FIB-4 cao ($p = 0,006$), cho thấy FIB-4 có thể gián tiếp phản ánh tình trạng ứ huyết hệ thống do suy chức năng tim phải. Kết quả này phù hợp với Iwasaki et al. (2022) nhưng khác biệt so với Nakashima et al. (2021) trên quần thể HfPEF [5], [6]. Phân suất tổng máu thất trái (EF) không có sự khác biệt giữa các nhóm FIB-4 ($p = 0,188$), tương tự báo cáo của Phạm Thị Diễm Kiều et al. (2023), gợi ý rằng FIB-4 phản ánh chủ yếu tình trạng ứ huyết và xơ gan hơn là suy giảm chức năng cơ bóp thất trái nguyên phát [7]. Áp lực động mạch phổi (PASP) tăng rõ ở nhóm FIB-4 $\geq 1,45$ ($p = 0,035$), phù hợp với dữ liệu của Maeda et al. (2020) [4], khẳng định mối liên hệ giữa FIB-4 và tăng áp phổi thứ phát trong suy tim. Ngược lại,