

Giá trị phối hợp của chỉ số NLR, CRP huyết tương và thang điểm BISAP trong tiên lượng mức độ nặng và nguy cơ tử vong ở bệnh nhân viêm tụy cấp tại Khoa Cấp cứu - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Combined value Of NLR, plasma CRP and BISAP score in predicting severity and mortality risk in acute pancreatitis patients at the Emergency Department - 108 Military Central Hospital

Đậu Xuân Thành, Nguyễn Hồng Tốt,
Lê Đức Dẫn và Đỗ Thanh Hòa*

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá giá trị của mô hình phối hợp NLR - CRP - BISAP trong tiên lượng mức độ nặng và tử vong ở bệnh nhân viêm tụy cấp. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả, tiến cứu, theo dõi dọc ở các bệnh nhân viêm tụy cấp nhập Khoa Cấp cứu - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ tháng 6/2025 đến tháng 4/2026. Các chỉ số NLR, CRP huyết tương và thang điểm BISAP được đánh giá trong 24 giờ đầu nhập viện. Giá trị tiên lượng của các chỉ số riêng lẻ và các mô hình phối hợp được phân tích bằng đường cong ROC và diện tích dưới đường cong (AUC). **Kết quả:** Trong tổng số 119 bệnh nhân nghiên cứu, có 23 bệnh nhân (19,3%) viêm tụy cấp nặng và 5 bệnh nhân (4,2%) tử vong trong thời gian nằm viện. Mô hình phối hợp NLR - CRP - BISAP cho khả năng tiên lượng tốt hơn các chỉ số riêng lẻ. Trong tiên lượng viêm tụy cấp nặng, mô hình phối hợp đạt AUC 0,803 (KTC 95%: 0,688 - 0,917). Tiên lượng tử vong nội viện, mô hình đạt AUC 0,984 (KTC95%: 0,962 - 1,000). **Kết luận:** Phối hợp NLR, CRP và thang điểm BISAP giúp cải thiện khả năng tiên lượng sớm mức độ nặng và nguy cơ tử vong ở bệnh nhân viêm tụy cấp ngay tại thời điểm nhập viện.

Từ khóa: Viêm tụy cấp, NLR - CRP - BISAP, mức độ nặng, tử vong.

Summary

Objective: To evaluate the prognostic performance of the combined NLR-CRP-BISAP model in predicting disease severity and mortality among patients with acute pancreatitis. **Subject and method:** This descriptive, prospective, longitudinal study included patients with acute pancreatitis admitted to the Emergency Department of 108 Military Central Hospital between June 2025 and April 2026. The NLR, plasma CRP level, and BISAP score were assessed within the first 24 hours after admission. The prognostic performance of individual parameters and combined models was evaluated using receiver operating characteristic (ROC) curve analysis and the area under the curve (AUC). **Result:** Among 119 enrolled patients, 23 (19.3%) developed severe acute pancreatitis and 5 (4.2%) died during hospitalization. The combined NLR-CRP-BISAP model demonstrated superior prognostic performance

Ngày nhận bài: 11/5/2026, ngày chấp nhận đăng: 22/5/2026

* Tác giả liên hệ: hoadoc13@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

compared with the individual parameters alone. For prediction of severe acute pancreatitis, the combined model achieved an AUC of 0.803 (95% CI, 0.688 - 0.917). For prediction of in-hospital mortality, the model yielded an AUC of 0.984 (95% CI, 0.962 - 1.000). *Conclusion:* The combination of NLR, CRP, and the BISAP score improved early prediction of disease severity and mortality risk in patients with acute pancreatitis at hospital admission.

Keywords: Acute pancreatitis, NLR-CRP-BISAP, severity, mortality.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm tụy cấp (VTC) là một cấp cứu nội - ngoại khoa tiêu hóa phổ biến, mặc dù hầu hết bệnh nhân viêm tụy cấp đều mắc thể nhẹ, nhưng khoảng 20 - 30% phát triển thành thể nặng, thường liên quan đến rối loạn chức năng một hoặc nhiều cơ quan, cần chăm sóc đặc biệt¹. Tỷ lệ tử vong chung từ 1 - 5%, nhưng ở nhóm nặng tỷ lệ tử vong có thể tăng lên 30 - 40%. Từ đó thách thức lớn nhất là đánh giá sớm mức độ nặng ngay từ khi nhập viện để phân tầng nguy cơ và quyết định chiến lược hồi sức tích cực phù hợp. Hiện nay, có nhiều công cụ đã được áp dụng để tiên lượng bệnh nhân viêm tụy cấp gồm các thang điểm nhiều thông số như Ranson, APACHE II, BISAP hay các dấu ấn sinh học đơn lẻ như CRP, NLR (neutrophil/lymphocyte ratio) tuy nhiên những vấn đề về độ nhạy và thời gian đạt đỉnh các xét nghiệm khiến vai trò của các thang điểm tiên lượng còn có những hạn chế nhất định. Thang điểm BISAP đơn giản nhưng độ nhạy còn hạn chế, trong khi CRP thường đạt đỉnh muộn sau 48 - 72 giờ. Chỉ số NLR phản ánh sự mất cân bằng giữa đáp ứng viêm và miễn dịch trong các đáp ứng viêm hệ thống nhưng chưa tìm được điểm cắt tiên lượng cho riêng nhóm bệnh nhân viêm tụy cấp²⁻⁵. Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *Đánh giá giá trị phối hợp của chỉ số NLR, CRP và thang điểm BISAP trong tiên lượng mức độ nặng và nguy cơ tử vong ở bệnh nhân viêm tụy cấp tại Khoa Cấp cứu, Bệnh viện TWQĐ 108.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả, tiến cứu, theo dõi dọc thực hiện trên các bệnh nhân được chẩn đoán viêm tụy cấp nhập viện điều trị tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ tháng 6 năm 2025 đến tháng 4 năm 2026.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên, được chẩn đoán xác định là viêm tụy cấp và đồng ý tham gia nghiên cứu. Trong đó viêm tụy cấp được chẩn đoán xác định theo tiêu chuẩn của Atlanta cải biên năm 2012 khi bệnh nhân có ít nhất 2 trong 3 tiêu chuẩn sau: (1) Đau bụng điển hình kiểu tụy; (2) Nồng độ amylase và/hoặc lipase huyết thanh tăng trên 3 lần giới hạn giá trị bình thường; (3) Hình ảnh học phù hợp với viêm tụy cấp⁶.

Tiêu chuẩn loại trừ: Viêm tụy mạn tính, u tụy, chấn thương tụy hoặc có bệnh lý nền có thể ảnh hưởng đáng kể đến tiên lượng như xơ gan mất bù, bệnh lý ác tính, suy giảm miễn dịch hoặc tình trạng nhiễm trùng nặng đồng thời.

Thu thập dữ liệu và biến số nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân được đánh giá lâm sàng và thực hiện các xét nghiệm cận lâm sàng thường quy ngay tại thời điểm nhập viện, bao gồm công thức máu, sinh hóa máu, X-quang ngực, siêu âm bụng và chụp cắt lớp vi tính ổ bụng khi có chỉ định.

Các chỉ số NLR (neutrophil-to-lymphocyte ratio), CRP huyết tương (plasma C-reactive protein) và thang điểm BISAP (Bedside Index for Severity in Acute Pancreatitis) được xác định trong vòng 24 giờ đầu kể từ khi nhập viện. Chỉ số NLR được tính bằng tỷ số giữa số lượng bạch cầu trung tính và bạch cầu lympho ngoại vi.

Mức độ nặng của viêm tụy cấp được phân loại theo tiêu chuẩn Atlanta hiệu chỉnh năm 2012, bao gồm: Viêm tụy cấp nhẹ, trung bình và nặng⁶. Trong nghiên cứu này, bệnh nhân được phân thành hai nhóm: Nhóm viêm tụy cấp nặng và nhóm không nặng (gồm mức độ nhẹ và trung bình). Viêm tụy cấp nặng được định nghĩa là có tình trạng suy cơ quan kéo dài ≥ 48 giờ.

Nguyên nhân viêm tụy cấp: Do sỏi khi phát hiện sỏi trong túi mật, ống mật chủ hoặc các dấu hiệu

gián tiếp của tắc mật bao gồm dẫn hệ mật mà không phát hiện sỏi và loại trừ các nguyên nhân khác. Do rượu: Khi uống ít nhất 50 gram cồn/ngày từ 5 năm trở lên và loại trừ các nguyên nhân khác. Do tăng Triglyceride (TG) máu khi TG máu > 1000mg/dl. Do rượu + tăng TG máu: Uống rượu với lượng và thời gian phù hợp viêm tụy cấp do rượu và có nồng độ TG máu > 1000mg/dl. Vô căn: Không tìm được nguyên nhân sau khi có những xét nghiệm cơ bản và xét nghiệm hình ảnh học.

Kết cục nghiên cứu bao gồm mức độ nặng của bệnh, tử vong nội viện hoặc xin về trong tình trạng nặng. Các biến lâm sàng khác được ghi nhận gồm thời gian nằm viện, nhu cầu điều trị tại đơn vị hồi sức tích cực, thở máy, lọc máu và sử dụng thuốc vận mạch.

Phân tích dữ liệu:

Các biến định tính được trình bày dưới dạng tần số và tỷ lệ phần trăm; các biến định lượng có phân phối chuẩn được biểu diễn dưới dạng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn, trong khi các biến không phân phối chuẩn được trình bày dưới dạng trung vị và khoảng tứ phân vị. So sánh giữa các nhóm được thực hiện bằng phép kiểm χ^2 hoặc Fisher exact đối với biến định tính và phép kiểm Student t hoặc Mann-Whitney U đối với biến định lượng, tùy theo đặc điểm phân phối dữ liệu.

Xây dựng mô hình phối hợp bằng hồi quy logistic

Giá trị tiên lượng của NLR, CRP, BISAP và các mô hình phối hợp được đánh giá bằng phân tích đường cong ROC và diện tích dưới đường cong (AUC). Sự khác biệt được xem là có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

Dữ liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS phiên bản 26.0 (IBM Corp).

Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Bệnh viện Quân y 103 tại quyết định số 3469/HĐĐĐ và được cho phép thực hiện tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108. Tất cả bệnh nhân tham gia nghiên cứu đều được giải thích và đồng ý tham gia nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ

Nghiên cứu tuyển chọn được 119 bệnh nhân viêm tụy cấp, các đặc điểm nền trình bày ở bảng 1, trong đó đối tượng có độ tuổi trung bình là 49,7 năm, nam giới chiếm chủ yếu (71,4%). Trong các nguyên nhân viêm tụy cấp thì tăng triglycerid chiếm nhiều nhất (33,6%), sau đó là sỏi đường mật (21,8%). Viêm tụy cấp nặng chiếm 19,3%. Có 5 bệnh nhân chiếm 4,2% tử vong nội viện.

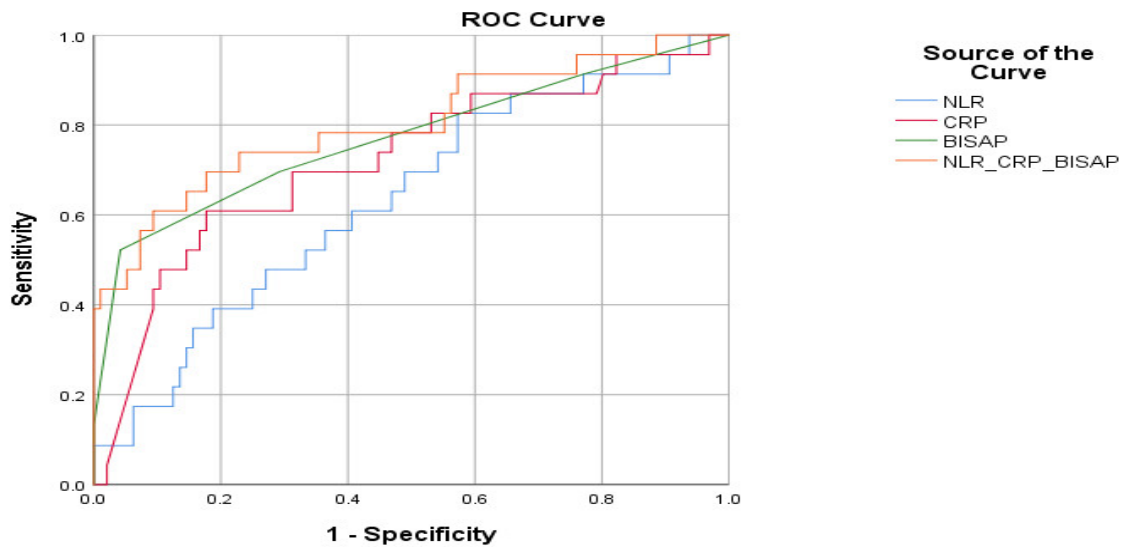
Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		Kết quả
Tuổi ($\bar{X} \pm SD$) (Min-Max) (năm)		49,7 $\pm$ 13,6 (25 - 86)
Giới (n,%)	Nam	85 (71,4%)
	Nữ	34 (28,6%)
Nguyên nhân viêm tụy cấp (n,%)	Sỏi đường mật	26 (21,8%)
	Rượu	16 (13,5%)
	Tăng triglycerid	40 (33,6%)
	Rượu + tăng triglycerid	25 (21%)
	Không rõ nguyên nhân	12 (10,1%)
Mức độ nặng	Nhẹ - trung bình (n,%)	96 (80,7%)
	Nặng	23 (19,3%)
NLR ($\bar{X} \pm SD$)		8,7 $\pm$ 4,8
CRP ($\bar{X} \pm SD$)		133,8 $\pm$ 123,2
BISAP (Trung vị, khoảng tứ phân vị)		1 (1 - 2)

Đặc điểm	Kết quả
Thời gian nằm viện (Trung vị, khoảng tứ phân vị)	5 (3 - 7)
Tỷ lệ nằm ICU (n,%)	11 (9,2%)
Thời gian nằm ICU (Trung vị, khoảng tứ phân vị)	9 (3,5 - 14,5)
Tỷ lệ thở máy (n,%)	9 (7,6%)
Tỷ lệ lọc máu (n,%)	11 (9,2%)
Tỷ lệ dùng vận mạch (n,%)	9 (7,6%)
Tử vong/xin về (n,%)	5 (4,2%)

Bảng 2. Giá trị của các chỉ số NLR, CRP, BISAP trong dự đoán mức độ nặng của bệnh nhân viêm tụy cấp

Chỉ số	AUC	KTC 95%	p
NLR	0,634	0,509 - 0,76	0,046
CRP	0,721	0,596 - 0,846	0,001
BISAP	0,770	0,645 - 0,896	<0,001
NLR-CRP	0,753	0,642 - 0,864	<0,001
NLR-BISAP	0,773	0,655 - 0,891	<0,001
CRP-BISAP	0,799	0,681 - 0,916	<0,001
NLR-CRP-BISAP	0,803	0,688 - 0,917	<0,001



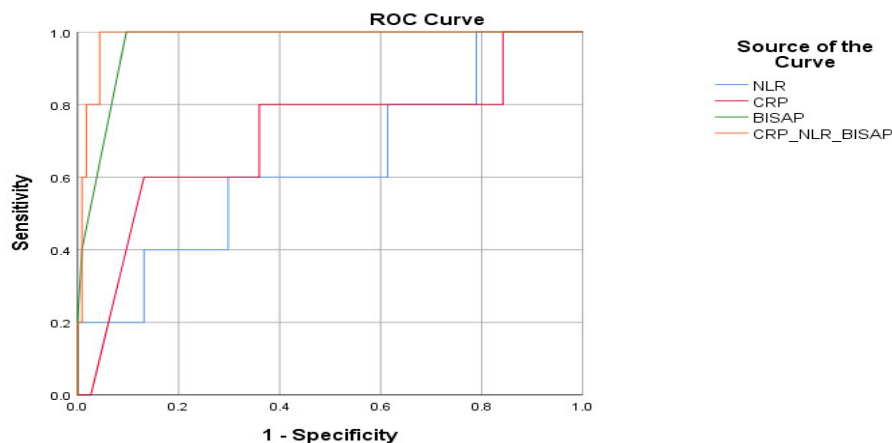
Hình 1. Đường cong ROC của các chỉ số NLR, CRP, BISAP trong dự đoán mức độ nặng của bệnh nhân viêm tụy cấp

Các chỉ số NLR, CRP đều có giá trị dự đoán mức độ nặng có ý nghĩa thống kê. Khi kết hợp các chỉ số các chỉ số này với thang điểm BISAP cải thiện giá trị tiên lượng. Trong đó, kết hợp NLR-CRP-BISAP đạt ngưỡng cao nhất với AUC 0,803 (KTC 95%: 0,688 - 0,917).

Bảng 3. Giá trị của NLR, CRP, BISAP trong dự đoán tử vong của viêm tụy cấp

Chỉ số	AUC	KTC 95%	p
NLR	0,633	0,370 - 0,897	0,314
CRP	0,712	0,446 - 0,978	0,109
BISAP	0,968	0,931 - 1,00	<0,001
NLR-CRP	0,739	0,478 - 0,999	0,072
NLR-BISAP	0,981	0,957 - 1,000	<0,001
CRP-BISAP	0,968	0,930 - 1,000	<0,001
NLR-CRP-BISAP	0,984	0,962 - 1,000	<0,001

Tuy nhiên các chỉ số riêng lẻ NLR và CRP không có giá trị tiên lượng tử vong với p lần lượt là 0,314 và 0,109. Thang điểm BISAP có giá trị tiên lượng tốt với AUC đạt 0,968. Khi phối hợp các chỉ số này với thang điểm BISAP cải thiện giá trị tiên lượng có ý nghĩa thống kê. Cụ thể: NLR-BISAP đạt AUC 0,981, CRP-BISAP đạt AUC 0,968 và NLR-CRP-BISAP đạt 0,984.

**Hình 2.** Đường cong ROC của các chỉ số NLR, CRP, BISAP trong dự đoán tử vong nội viện ở bệnh nhân viêm tụy cấp

IV. BÀN LUẬN

Đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu

Nghiên cứu trên 119 bệnh nhân viêm tụy cấp tại Khoa Cấp cứu, Bệnh viện TWQĐ 108, tuổi trung bình là 49,7 tuổi, nam giới chiếm ưu thế. Kết quả này tương đồng với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Văn Chi (2024) (46 ± 13 tuổi)⁷, Phùng Thị Quỳnh Hoa ($44,11 \pm 1,39$ tuổi)² và Zang Y ($46,2 \pm 14,5$ tuổi)⁸. Nguyên nhân viêm tụy cấp hay gặp là rượu và tăng Triglycêide chiếm tổng cộng 68,1%.

Các nghiên cứu cũng chỉ ra, có khoảng 20% bệnh nhân sẽ diễn tiến nặng¹. Tương đương với tỷ lệ bệnh nhân nặng của chúng tôi (19,3%). Hầu hết các

bệnh nhân này cần áp dụng các can thiệp hồi sức như sử dụng thuốc vận mạch, thở máy và đặc biệt 100% bệnh nhân viêm tụy cấp vào ICU đều phải lọc máu, trong đó 5/11 bệnh nhân viêm tụy cấp điều trị tại ICU đã tử vong (45,5%). Điều này cho thấy tầm quan trọng của việc phân loại sớm mức độ nặng và dự đoán nguy cơ tử vong của bệnh nhân viêm tụy cấp ngay từ Khoa Cấp cứu.

Giá trị của các chỉ số NLR, CRP và thang điểm BISAP trong tiên lượng mức độ nặng ở bệnh nhân viêm tụy cấp

Thách thức lớn nhất trong quản lý viêm tụy cấp là đánh giá sớm mức độ nặng ngay từ khi nhập viện để phân tầng nguy cơ và quyết định chiến lược hồi

sức tích cực. Việc phân loại này càng chính xác ngay từ đầu sẽ giúp các bệnh nhân nặng và nguy cơ diễn biến nặng được tiếp cận sớm các can thiệp hồi sức. Các công cụ phân loại càng đánh giá sát tình hình bệnh nhân càng ưu việt trong phân loại ngay từ giai đoạn sớm⁹. Trong nghiên cứu này, chúng tôi nhận thấy các chỉ số riêng lẻ như CRP, NLR và thang điểm BISAP có giá trị tiên lượng mức độ nặng, trong đó BISAP có giá trị tốt nhất với AUC đạt 0,770 cao hơn so với CRP và NLR (lần lượt là 0,721 và 0,634). Kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Lu và cộng sự (AUC tiên lượng mức độ nặng của BISAP, CRP, NLR ở bệnh nhân viêm tụy cấp lần lượt là 0,885, 0,814, 0,714)¹⁰ và kết quả nghiên cứu của Phùng Thị Quỳnh Hoa tại Bệnh viện Chợ Rẫy (AUC của BISAP và CRP lần lượt là 0,771 so với 0,720)². Giá trị tiên lượng tốt của BISAP được lý giải bởi đây là một thang điểm tổng hợp, tích hợp cả các rối loạn sinh hóa (BUN), dấu hiệu lâm sàng (tri giác, SIRS), đặc điểm nhân khẩu học (tuổi) và chẩn đoán hình ảnh (tràn dịch màng phổi). Điều này cho thấy giá trị của việc sử dụng nhiều thông số để tiên lượng bệnh nhân viêm tụy cấp. Đặc biệt khi phối hợp các chỉ số với nhau chúng tôi nhận thấy rằng các chỉ số luôn mang lại diện tích dưới đường cong (AUC) cao hơn so với việc sử dụng từng chỉ số đơn lẻ. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, các mô hình phối hợp từng cặp và phối hợp cả ba chỉ số (NLR-CRP, NLR-BISAP, CRP-BISAP và NLR-CRP-BISAP) đạt AUC lần lượt là 0,753; 0,773; 0,799 và 0,803; cao hơn so với AUC của BISAP (0,770), CRP (0,721) và NLR (0,634). Kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Lu và cộng sự, diện tích dưới đường cong tăng từ 0,714 (NLR); 0,814 (CRP) và 0,885 (BISAP) lên tới 0,953 khi kết hợp cả ba thông số¹⁰. Huỳnh Tiến Mạnh (2025) nghiên cứu trên 340 bệnh nhân viêm tụy cấp, ứng dụng mô hình cây quyết định CART kết hợp NLR và CRP thấy rằng, phối hợp NLR và CRP đạt AUC = 0,866, cao hơn so với việc sử dụng lẻ từng chỉ số NLR (AUC = 0,783) và CRP (AUC = 0,825), giúp nhận diện sớm bệnh nhân diễn tiến nặng³. Sự gia tăng này cho thấy các dấu ấn sinh học phản ánh phản ứng viêm (NLR, CRP) đã bổ trợ hiệu quả cho thang điểm đánh giá rối loạn chức năng hệ thống (BISAP), giúp nâng cao giá trị tiên lượng nặng của bệnh nhân viêm tụy cấp.

Giá trị của các chỉ số NLR, CRP và thang điểm BISAP trong tiên lượng tử vong ở bệnh nhân viêm tụy cấp

Khi xem xét khả năng tiên lượng tử vong chúng tôi nhận thấy, thang điểm BISAP thể hiện giá trị tiên lượng tử vong vượt trội so với CRP và NLR với diện tích dưới đường cong AUC = 0,968 (95% CI 0,931 - 1 với $p < 0,001$) cao hơn của NLR và CRP (AUC lần lượt là 0,633 và 0,712 với $p > 0,05$). Điều này gợi mở đến việc cần phối hợp nhiều yếu tố để tiên lượng tử vong thay vì chỉ sử dụng các yếu tố riêng lẻ ở các thời điểm. Ở các mô hình phối hợp để tiên lượng tử vong của bệnh nhân viêm tụy cấp, chúng tôi thấy rằng các mô hình có phối hợp cùng BISAP đều có giá trị tiên lượng tử vong có ý nghĩa thống kê ở bệnh nhân viêm tụy cấp, cao nhất là mô hình phối hợp cả 3 thông số với AUC 0,984 (95%CI 0,962 - 1, với $p < 0,001$). Đáng chú ý, mô hình NLR-CRP khi không có sự tham gia của BISAP thì AUC thấp nhất (0,739) và không đạt ý nghĩa thống kê với $p = 0,072$ trong việc dự báo nguy cơ tử vong. Kết quả này cho thấy mặc dù phối hợp NLR và CRP rất hiệu quả trong tiên lượng mức độ nặng như nghiên cứu của Huỳnh Tiến Mạnh (với AUC 0,866), nhưng chúng không đủ mạnh để dự báo kết cục tử vong nếu thiếu đi các thông số lâm sàng đánh giá rối loạn chức năng hệ thống tích hợp trong BISAP³. Điều này khẳng định vai trò của các tiêu chuẩn lâm sàng trong đánh giá tiên lượng sống còn của bệnh nhân.

Hạn chế của nghiên cứu

Nghiên cứu này có một số hạn chế cần được xem xét khi diễn giải kết quả. Thứ nhất, đây là nghiên cứu đơn trung tâm với cỡ mẫu còn tương đối hạn chế, đặc biệt số trường hợp tử vong thấp, có thể ảnh hưởng đến độ ổn định và khả năng khái quát hóa của mô hình tiên lượng. Thứ hai, các chỉ số NLR, CRP và BISAP chỉ được đánh giá tại thời điểm nhập viện mà chưa theo dõi sự thay đổi theo thời gian, trong khi đáp ứng viêm ở bệnh nhân viêm tụy cấp có tính chất động và biến thiên trong quá trình điều trị. Cuối cùng, nghiên cứu chưa thực hiện so sánh trực tiếp mô hình NLR-CRP-BISAP với các thang điểm tiên lượng khác như APACHE II hoặc Ranson, do đó cần có thêm các nghiên cứu đa trung tâm với cỡ

mẫu lớn hơn để xác nhận giá trị và khả năng ứng dụng lâm sàng của mô hình này.

V. KẾT LUẬN

Mô hình phối hợp NLR-CRP-BISAP có giá trị tốt trong tiên lượng sớm mức độ nặng và nguy cơ tử vong ở bệnh nhân viêm tụy cấp ngay tại thời điểm nhập viện. So với từng chỉ số riêng lẻ, mô hình phối hợp cho khả năng dự báo tốt hơn, với AUC đạt 0,803 trong tiên lượng viêm tụy cấp nặng và 0,984 trong tiên lượng tử vong nội viện.

Việc kết hợp các dấu ấn viêm như NLR và CRP với thang điểm lâm sàng BISAP có thể góp phần nâng cao hiệu quả phân tầng nguy cơ, hỗ trợ nhận diện sớm các trường hợp nguy cơ cao và định hướng chiến lược hồi sức, điều trị tích cực ngay từ giai đoạn đầu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Leppäniemi A, Tolonen M, Tarasconi A et al (2019) *WSES guidelines for the management of severe acute pancreatitis*. World J Emerg Surg 14: 27. doi:10.1186/s13017-019-0247-0.
2. Phùng Thị Quỳnh Hoa, Diệp Quảng Minh, Huỳnh Tấn Phát (2025) *Đánh giá giá trị của CRP so với BISAP trong tiên lượng mức độ nặng ở bệnh nhân viêm tụy cấp*. YHCD 66(2). doi:10.52163/yhc.v66i2.2094
3. Huynh TM, Tran A, Tran DT, Dao YTH, Vo TD (2025) *A novel classification and regression tree-driven decision tree combining neutrophil-to-lymphocyte ratio and c-reactive protein for early prognostication of severe acute pancreatitis: A prospective vietnamese cohort study*. Clin Transl Gastroenterol 16(11): 00919. doi:10.14309/ctg.0000000000000919
4. Gao T, Nong Z, Luo Y et al (2024) *Machine learning-based prediction of in-hospital mortality for critically ill patients with sepsis-associated acute kidney injury*. Ren Fail 46(1): 2316267. doi:10.1080/0886022X.2024.2316267
5. Li T, Qin C, Zhao B et al (2024) *Global and regional burden of pancreatitis: Epidemiological trends, risk factors, and projections to 2050 from the global burden of disease study 2021*. BMC Gastroenterol 24: 398. doi:10.1186/s12876-024-03481-8
6. Banks PA, Bollen TL, Dervenis C et al (2013) *Classification of acute pancreatitis 2012: Revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus*. Gut 62(1): 102-111. doi:10.1136/gutjnl-2012-302779
7. Nguyễn Văn Chi, Nguyễn Anh Tuấn, Trần Văn Đồng (2024) *Giá trị của thang điểm bisap trong dự đoán mức độ nặng và tử vong của bệnh nhân viêm tụy cấp*. VMJ 539(1B). doi:10.51298/vmj.v539i1B.9958
8. Zhang Y, Wu W, Dong L, Yang C, Fan P, Wu H (2016) *Neutrophil to lymphocyte ratio predicts persistent organ failure and in-hospital mortality in an Asian Chinese population of acute pancreatitis*. Medicine (Baltimore) 95(37): 4746. doi:10.1097/MD.00000000000004746
9. Tenner S, Baillie J, DeWitt J, Vege SS (2013) *American college of gastroenterology guideline: Management of acute pancreatitis*. Official journal of the American College of Gastroenterology | ACG 108(9): 1400. doi:10.1038/ajg.2013.218
10. Lu F, Zhang Y, Yu J, Ge Z, Gu L (2023) *Clinical value of BISAP score combined with CRP and NLR in evaluating the severity of acute pancreatitis*. Medicine (Baltimore) 102(45): 35934. doi:10.1097/MD.00000000000035934