PROGNOSTIC VALUE OF SELECTED BIOCHEMICAL TESTS FOR PREDICTING ICU ADMISSION IN PATIENTS WITH ACUTE PANCREATITIS

Tran Thi Nhung[1,2], Nguyen Van Thuong[3]

[1]*Hanoi Medical University - No. 1 Ton That Tung, Kim Lien Ward, Hanoi, Vietnam*
[2]*Bai Chay General Hospital - Gieng Day, Viet Hung Ward, Quang Ninh, Vietnam*
[3]*Quang Ninh Obstetrics and Pediatrics Hospital - National Highway 18, Tuan Chau Ward, Quang Ninh, Vietnam*

Received: 13/07/2026
Reviced: 19/08/2026; Accepted: 10/09/2026

ABSTRACT

Background: Acute pancreatitis is a disease with a clinical course ranging from mild to severe, potentially leading to multiorgan failure and death. Early identification of prognostic biomarkers can facilitate risk stratification and the selection of appropriate treatment strategies.

Objective: To evaluate the prognostic value of selected biochemical tests for the risk of intensive care unit (ICU) admission in patients with acute pancreatitis.

Subjects and Methods: A retrospective longitudinal study was conducted in 159 patients with acute pancreatitis treated at Bai Chay Hospital, Hanoi Medical University Hospital, and the Biochemistry Department Laboratory, Hanoi Medical University, from August 2025 to May 2026. Biochemical parameters were compared between patients admitted to the ICU and those who were not. Multivariable logistic regression was used to identify independent prognostic factors, and predictive performance was evaluated using receiver operating characteristic (ROC) curves.

Results: Of the 159 patients, 24 (15.1%) required ICU admission. Univariate analysis showed that hypoalbuminemia (<32 g/L) and hypocalcemia (<2.0 mmol/L) were significantly associated with the risk of ICU admission (OR = 7.50 and 6.84, respectively; $p < 0.01$). After adjustment for potential confounders, hypoalbuminemia remained an independent prognostic factor (aOR = 10.88; 95% CI: 1.81–65.29; $p = 0.009$). Albumin demonstrated moderate predictive performance (AUC = 0.6702), which was higher than that of serum calcium (AUC = 0.6298), whereas CRP showed no predictive value (AUC = 0.4994).

Conclusion: Hypoalbuminemia is an independent prognostic factor for ICU admission in patients with acute pancreatitis and demonstrates better predictive performance than serum calcium and CRP.

Keywords: Acute pancreatitis; Albumin; Serum calcium; C-reactive protein; Intensive care unit; Prognosis.

*Corresponding author
Email: Trannhungbvbc@gmail.com **Phone:** (+84) 915265983 **DOI:** 10.52163/yhc.v67iCD14.6448

ĐÁNH GIÁ GIÁ TRỊ TIÊN LƯỢNG CỦA MỘT SỐ XÉT NGHIỆM HÓA SINH ĐỐI VỚI NGUY CƠ NHẬP ICU Ở BỆNH NHÂN VIÊM TỤY CẤP

Trần Thị Nhung[1,2], Nguyễn Văn Thưởng[3]

[1]*Trường Đại học Y Hà Nội - Số 1 Tôn Thất Tùng, phường Kim Liên, thành phố Hà Nội, Việt Nam*
[2]*Bệnh viện Đa Khoa Bãi Cháy tỉnh Quảng Ninh - Giếng Đáy, phường Việt Hưng, Quảng Ninh, Việt Nam*
[3]*Bệnh Viện Sản Nhi tỉnh Quảng Ninh - QL18, phường Tuần Châu, Quảng Ninh, Việt Nam*

Ngày nhận bài: 13/07/2026
Ngày chỉnh sửa: 19/08/2026; Ngày duyệt đăng: 10/09/2026

TÓM TẮT

Viêm tụy cấp là bệnh lý có diễn biến từ thể nhẹ đến thể nặng, có thể gây suy đa tạng và tử vong. Việc xác định sớm các xét nghiệm có giá trị tiên lượng giúp phân tầng nguy cơ và lựa chọn chiến lược điều trị phù hợp.

Mục tiêu: Đánh giá giá trị tiên lượng của một số xét nghiệm hóa sinh đối với nguy cơ nhập đơn vị hồi sức tích cực (ICU) ở bệnh nhân viêm tụy cấp.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu hồi cứu có theo dõi dọc trên 159 bệnh nhân viêm tụy cấp điều trị tại Bệnh viện Bãi Cháy, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, Trung tâm xét nghiệm bộ môn Hoá sinh trường Đại học Y Hà Nội. Từ tháng 8/2025 đến tháng 5/2026. Các chỉ số hóa sinh được so sánh giữa nhóm ICU và không ICU. Hồi quy logistic đa biến được sử dụng để xác định yếu tố tiên lượng độc lập; giá trị dự báo được đánh giá bằng đường cong ROC.

Kết quả: Có 24/159 bệnh nhân (15,1%) phải điều trị tại ICU. Phân tích đơn biến cho thấy giảm albumin máu (<32 g/L) và hạ calci máu (<2,0 mmol/L) liên quan có ý nghĩa với nguy cơ nhập ICU (OR = 7,50 và 6,84; p < 0,01). Sau hiệu chỉnh các yếu tố nhiễu, chỉ giảm albumin máu còn là yếu tố tiên lượng độc lập (aOR = 10,88; KTC 95%: 1,81–65,29; p = 0,009). Albumin có giá trị dự báo ở mức trung bình (AUC = 0,6702), cao hơn calci máu (AUC = 0,6298), trong khi CRP không có giá trị dự báo (AUC = 0,4994).

Kết luận: Giảm albumin máu là yếu tố tiên lượng độc lập đối với nguy cơ nhập ICU ở bệnh nhân viêm tụy cấp và có giá trị dự báo tốt hơn calci máu và CRP.

Từ khóa: Viêm tụy cấp; Albumin; Calci; CRP; ICU; Tiên lượng

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm tụy cấp (VTC) là tình trạng viêm cấp tính của tụy, có diễn biến lâm sàng từ thể nhẹ tự giới hạn đến thể nặng với hoại tử tụy, suy đa tạng và tử vong. Tỷ lệ mắc VTC đang có xu hướng gia tăng trên toàn thế giới. Khoảng 20–30% bệnh nhân tiến triển thành VTC nặng và tỷ lệ tử vong có thể lên tới 20–30% ở những trường hợp có hoại tử tụy hoặc suy đa tạng [1–4]. Do đó, tiên lượng sớm mức độ nặng có ý nghĩa quan trọng trong phân tầng nguy cơ, lựa chọn chiến lược điều trị và cải thiện tiên lượng người bệnh [1–5]. Hiện nay, nhiều thang điểm tiên lượng như Ranson, APACHE II, BISAP, Glasgow và CTSI đã được áp dụng để đánh giá mức độ nặng của VTC. Bên cạnh đó, một số dấu ấn sinh học và xét nghiệm thường quy như C-reactive protein (CRP), ure máu (BUN), procalcitonin (PCT), hematocrit (Hct), lactate, albumin và tỷ số bạch cầu trung tính/bạch cầu lympho (NLR) cũng được sử dụng nhằm hỗ trợ tiên lượng [2–6]. Các nghiên cứu gần đây cho thấy một số chỉ số mới như Systemic Inflammatory Response Index (SIRI), Endothelial Activation and Stress Index (EASIX), ERAP, NEWS-Calcium và Neutrophil × C-reactive Protein Index (NCI) có khả năng cải thiện hiệu quả dự báo mức độ nặng và nguy cơ tử vong ở bệnh nhân VTC [5,7–10]. Tuy nhiên, hầu hết các thang điểm tiên lượng hiện nay tương đối phức tạp, đòi hỏi nhiều thông số hoặc thời gian theo dõi, trong khi các dấu ấn sinh học mới chưa được triển khai rộng rãi trong thực hành lâm sàng và cần thêm bằng chứng để xác nhận giá trị ứng dụng. Các xét nghiệm hóa sinh thường quy vẫn là những chỉ số sẵn có, chi phí thấp, được thực hiện ngay khi người bệnh nhập viện và có tiềm năng hỗ trợ tiên lượng sớm nếu được đánh giá đầy đủ [1–6]. Tại Việt Nam, các nghiên cứu về VTC trong những năm gần đây chủ yếu tập trung vào đánh giá các thang điểm tiên lượng hoặc một số chỉ số viêm mới [7–10]. Tuy nhiên, các nghiên cứu đánh giá giá trị tiên lượng của các xét nghiệm hóa sinh thường quy đối với nguy cơ phải nhập ICU vẫn còn hạn chế. Việc xác định các xét nghiệm có giá trị tiên lượng sẽ góp phần hỗ trợ phân tầng nguy cơ sớm, tối ưu hóa chiến lược điều trị và sử dụng hợp lý nguồn lực hồi sức. Xuất phát từ thực tiễn trên, chúng tôi thực hiện nghiên cứu "Đánh giá giá trị tiên lượng của một số xét nghiệm hóa sinh đối với nguy cơ nhập ICU ở bệnh nhân viêm tụy cấp" với mục tiêu: Đánh giá giá trị tiên lượng của một số xét nghiệm hóa sinh đối với nguy cơ nhập ICU ở bệnh nhân viêm tụy cấp.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu hồi cứu có theo dõi dọc nhằm đánh giá giá trị tiên lượng của một số xét nghiệm hóa sinh đối với nguy cơ nhập khoa Hồi sức tích cực (ICU) ở bệnh nhân viêm tụy cấp.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Địa điểm thu thập mẫu bệnh nhân và thực hiện xét nghiệm: Bệnh viện Bãi Cháy, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, Trung tâm xét nghiệm bộ môn Hoá sinh trường Đại học Y Hà Nội.

*Tác giả liên hệ
Email: Trannhungbvbc@gmail.com **Điện thoại:** (+84) 915265983 **DOI:** 10.52163/yhc.v67iCD14.6448

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 8 năm 2025 đến tháng 05 năm 2026.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

2.3.1. Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Người bệnh được chẩn đoán VTC dựa trên tiêu chuẩn quốc tế (Atlanta 2012 hoặc Revised Atlanta 2013), khi có ít nhất 2 trong 3 tiêu chí sau:

+ Đau bụng vùng thượng vị lan ra sau lưng, điển hình cho viêm tụy cấp.

+ Amylase hoặc lipase huyết thanh > 3 lần giới hạn trên bình thường.

+ Hình ảnh viêm tụy cấp trên siêu âm, CT hoặc MRI.

Người bệnh từ 18 tuổi trở lên.

Nhập viện trong vòng 72 giờ kể từ khi khởi phát triệu chứng.

2.3.2. Tiêu chuẩn loại trừ:

Bệnh nhân có bệnh lý ác tính (ung thư), nhiễm trùng nặng, bệnh lý huyết học, suy gan, suy thận mạn giai đoạn cuối, Phụ nữ đang mang thai, bệnh nhân không có đầy đủ thông tin bệnh án.

2.4. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

2.4.1. Cỡ mẫu: Cỡ mẫu toàn bộ, có 159 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn trong thời gian nghiên cứu.

2.4.2. Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện, liên tục. Tất cả các bệnh nhân đủ tiêu chuẩn trong thời gian nghiên cứu đều được đưa vào nghiên cứu.

2.5. Biến số và nội dung nghiên cứu

Nồng độ một số chỉ số sinh hóa ở 2 nhóm nghiên cứu có ICU và không ICU, Các chỉ số hóa sinh được sử dụng là kết quả xét nghiệm đầu tiên trong vòng 24 giờ kể từ khi nhập viện.

Các giá trị ngưỡng cắt (cut-off) của các chỉ số hóa sinh được lựa chọn dựa trên các thang điểm tiên lượng và các nghiên cứu đã được công bố trước đây trong lĩnh vực viêm tụy cấp, bao gồm BISAP, Ranson, Glasgow-Imrie, APACHE II, SOFA và các hướng dẫn quốc tế có liên quan [1–10]. Các ngưỡng này được sử dụng để phân loại người bệnh thành các nhóm nguy cơ nhằm đánh giá mối liên quan với nguy cơ nhập khoa hồi sức tích cực (ICU).

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

Phiếu thu thập thông tin bệnh nhân bao gồm các biến thông tin chung (tuổi, giới, chỉ số khối cơ thể, thời gian mắc bệnh), các đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng (biến chứng, chỉ số huyết học - sinh hóa).

Các xét nghiệm hóa sinh được thực hiện trên hệ thống phân tích sinh hóa tự động Cobas c702/Roche Diagnostics/Đức. Hóa chất, chất hiệu chuẩn và mẫu nội kiểm được sử dụng đồng bộ theo nhà sản xuất. Các phòng xét nghiệm thực hiện nội kiểm hằng ngày và ngoại kiểm định kỳ theo quy định của Bộ Y tế, bảo đảm chất lượng xét nghiệm trong suốt thời gian nghiên cứu.

BISAP được đánh giá trong 24 giờ đầu nhập viện với thang điểm từ 0–5; APACHE II được tính theo hướng dẫn chuẩn của Knaus và cộng sự; Ranson được đánh giá sau 48 giờ. Mức độ hoại tử tụy được xác định trên CT có tiêm thuốc cản quang theo phân loại Atlanta sửa đổi 2012.

Hồ sơ bệnh án lưu trữ tại bệnh viện để đối chiếu, xác minh các thông tin lâm sàng.

2.7. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được xử lý bằng SPSS 20.0. Các biến định lượng được so sánh bằng Student's t-test hoặc Mann–Whitney U test; các biến định tính bằng Chi-square hoặc Fisher's exact test. Hồi quy logistic được sử dụng để xác định các yếu tố tiên lượng độc lập. Giá trị dự báo được đánh giá bằng đường cong ROC và diện tích dưới đường cong (AUC). Các giá trị cut-off sử dụng trong nghiên cứu được lựa chọn dựa trên các nghiên cứu và thang điểm tiên lượng đã công bố. p<0,05 được coi là có ý nghĩa thống kê.

2.8. Đạo đức nghiên cứu

- Nghiên cứu được chấp thuận theo Quyết định số 4711/ĐHYHN ngày 17/07/2025 của trường ĐHYHN và Được đồng ý lấy số liệu tại: Bệnh viện Bãi Cháy, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội và Trung tâm Xét nghiệm – Bộ môn Hóa sinh, Trường Đại học Y Hà Nội.

- Số liệu được lấy từ hồ sơ bệnh án điện tử tại Bệnh viện Bãi Cháy- Quảng ninh đã được sự đồng ý của Bệnh viện Bãi Cháy.

- Mọi thông tin, dữ liệu của người bệnh được bảo mật, mã hóa và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu; không công bố thông tin nhận dạng cá nhân.

- Nghiên cứu không làm thay đổi quy trình chẩn đoán, điều trị; kết quả chỉ phục vụ mục đích khoa học và nâng cao chất lượng chẩn đoán, tiên lượng và điều trị bệnh nhân viêm tụy cấp.

3. 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=159			
Đặc điểm		**n**	**Tỷ lệ %**
Nhóm tuổi	Nhóm <40	41	25,8
	Nhóm 40-59	87	54,7
	Nhóm >=60	31	19,5
Giới	Nam	127	79,9
	Nữ	32	20,1
Nơi ở	Nông thôn	112	70,4
	Thành thị	47	29,6
Tuổi (trung vị, Q1–Q3)		48 (39-56)	

Nhận xét: Tuổi trung vị của đối tượng nghiên cứu là 48 (39–56) tuổi. Nhóm tuổi 40–59 chiếm tỷ lệ cao nhất (54,7%), tiếp theo là nhóm <40 tuổi (25,8%) và nhóm ≥60 tuổi (19,5%). Nam giới chiếm ưu thế với 79,9% (tỷ lệ nam/nữ khoảng 4,0/1). Phần lớn bệnh nhân sinh sống ở khu vực nông thôn (70,4%).

3.2. Phân loại mức độ nặng VTC theo các thang điểm

Bảng 2. Phân loại mức độ nặng VTC theo các thang điểm

Đặc điểm (n=159)		**Kết quả n (%)**
Hội chứng viêm hệ thống (SIRS)	Có	13 (8,2)
	Không	146 (91,8)
Thang điểm BISAP (Dự đoán mức độ nghiêm trọng của VTC trong 24h đầu)	Mức 1	158 (99,4)
	Mức 2	1 (0,6)
Thang điểm Apache II (Dự đoán mức độ nghiêm trọng VTC nhập viện trong 24h đầu)	Mức 1	127 (79,9)
	Mức 2	24 (15,1)
	Mức 3	6 (3,8)
	Mức 4	2 (1,2)
Thang điểm Ranson (Dự đoán mức độ nghiêm trọng VTC nhập viện sau 24-48h)	Mức 1	157 (98,7)
	Mức 2	2 (1,3)

Đặc điểm (n=159)		Kết quả n (%)
Mức độ hoại tử	Mức 1	155 (97,5)
	Mức 2	3 (1,9)
	Mức 3	1 (0,6)

Nhận xét: Đa số bệnh nhân không có hội chứng đáp ứng viêm hệ thống (91,8%). Phần lớn người bệnh được phân loại ở mức 1 theo các thang điểm BISAP (99,4%), APACHE II (79,9%) và Ranson (98,7%). Hoại tử tụy chủ yếu ở mức 1 (97,5%), trong khi hoại tử mức 2 và 3 chỉ chiếm tỷ lệ rất thấp (1,9% và 0,6%).

3.3. Giá trị tiên lượng và ngưỡng cắt của một số xét nghiệm đối với nguy cơ nhập ICU

Bảng 3. Giá trị tiên lượng và ngưỡng cắt của một số xét nghiệm đối với nguy cơ nhập ICU

Xét nghiệm máu	Đơn vị	Giá trị cut off	Không ICU (n=135)	ICU (n=24)	OR	p
Ure	mmol/L	<=7.1	126	22	1	
		>7.1	9	2	1,27 (0,25-6,29)	0,767
Creatinin	µmol/L	<=170	133	2	1	
		>170	22	1	2,89 (0,25-33,20)	0,394
AST	U/L	<=250	124	22	1	
		>250	11	2	1,02 (0,21-4,94)	0,976
ALT	U/L	<=150	123	23	1	
		> 150	12	1	0,45 (0,06-3,60)	0,448
GGT	U/L	<=150	107	19	1	
		> 150	28	5	1,01 (0,35-2,93)	0,992
BilT	µmol/L	<=34	125	23	1	
		>34	10	1	0,54 (0,07-4,45)	0,570
BilD	µmol/L	<=17	125	23	1	
		> 17	10	1	0,54 (0,07-4,45)	0,570
Protein	g/L	>=60	116	17	1	
		< 60	19	7	2,51 (0,92-6,87)	0,072
Albumin	g/L	>=32	125	15	1	
		< 32	10	9	7,5 (2,63-21,38)	<0,001*
Ca	mmol/L	>= 2.0	130	19	1	
		< 2.0	5	5	6,84 (1,81-25,86)	0,005*
CRP	mg/L	<= 15	78	13	1	
		> 15	57	11	1,16 (0,48-2,77)	0,742

Nhận xét: Nhóm bệnh nhân ICU có tỷ lệ giảm albumin (<32 g/L) và hạ calci máu (<2,0 mmol/L) cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm không ICU (lần lượt OR = 7,50; p < 0,001 và OR = 6,84; p = 0,005). Các chỉ số còn lại như ure, Creatinin, AST, ALT, GGT, bilirubin, protein toàn phần và CRP không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm (p > 0,05). (Các giá trị cut-off được lựa chọn theo các thang điểm tiên lượng và tài liệu tham khảo quốc tế đã được công bố (BISAP, Ranson, Glasgow-Imrie, APACHE II, SOFA và các nghiên cứu liên quan).

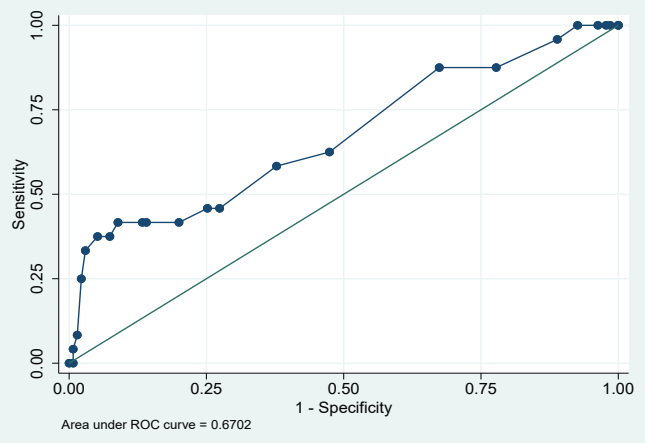
3.4. Phân tích hồi quy đa biến một số chỉ số sinh hóa

Bảng 4. Phân tích hồi quy đa biến m số chỉ số sinh hóa

Xét nghiệm	Đơn vị	Giá trị cut-off	aOR (KTC 95%)	P
Protein	g/L	≥60	1 (Tham chiếu)	–
		<60	0,41 (0,06–2,60)	0,342
Albumin	g/L	≥32	1 (Tham chiếu)	–
		<32	10,88 (1,81–65,29)	0,009*
Ca	mmol/L	≥2,0	1 (Tham chiếu)	–
		<2,0	2,36 (0,45–12,31)	0,309
CRP	mg/L	≤15	1 (Tham chiếu)	–
		>15	0,82 (0,30–2,27)	0,707

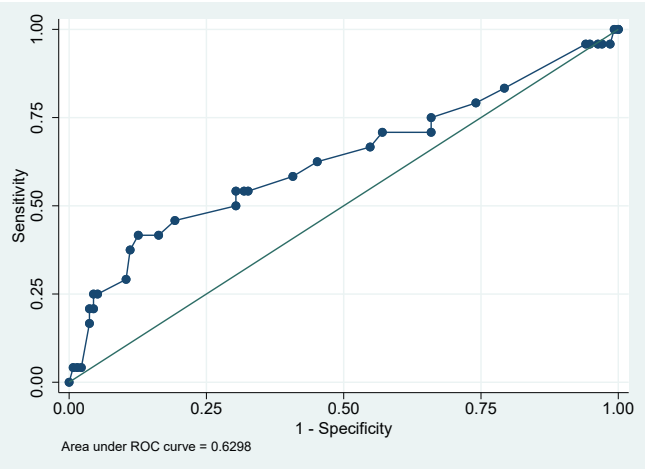
Nhận xét: Trong phân tích hồi quy đa biến, chỉ giảm albumin máu (<32 g/L) là yếu tố tiên lượng độc lập nguy cơ nhập ICU (aOR = 10,88; KTC 95%: 1,81–65,29; p = 0,009), trong khi protein toàn phần, calci máu và CRP không còn liên quan có ý nghĩa thống kê (p > 0,05).

3.5. Phân tích một số biểu đồ đường cong ROC của một số xét nghiệm dự báo nguy cơ nhập ICU



Biểu đồ 1. Đường cong ROC của xét nghiệm Albumin dự báo nguy cơ nhập ICU

Nhận xét: Xét nghiệm Albumin có giá trị dự báo nguy cơ nhập ICU ở mức trung bình (AUC = 0,6702).



Biểu đồ2. Đường cong ROC của xét nghiệm Calci dự báo nguy cơ nhập ICU

Nhận xét: Đường cong ROC cho thấy xét nghiệm calci máu có khả năng dự báo nguy cơ nhập ICU ở mức trung bình, với AUC = 0,6298.

4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy giảm albumin máu (<32 g/L) là yếu tố tiên lượng độc lập đối với nguy cơ nhập ICU (aOR = 10,88; KTC 95%: 1,81–65,29; p = 0,009). Albumin có khả năng dự báo ở mức trung bình (AUC = 0,6702) và là xét nghiệm có giá trị tiên lượng cao nhất trong số các xét nghiệm hóa sinh được khảo sát; calci máu cũng có giá trị dự báo ở mức trung bình (AUC = 0,6298). Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu gần đây cho thấy giảm albumin phản ánh đáp ứng viêm toàn thân, tăng tính thấm mao mạch và liên quan với suy tạng cũng như tiên lượng xấu ở bệnh nhân viêm tụy cấp [1], [3], [5]. Mặc dù hạ calci máu liên quan với nguy cơ nhập ICU ở phân tích đơn biến, mối liên quan này không còn có ý nghĩa trong mô hình đa biến, cho thấy giá trị tiên lượng của calci chịu ảnh hưởng bởi các yếu tố khác. Một số nghiên cứu cũng ghi nhận calci đơn thuần chỉ có giá trị dự báo trung bình và hiệu quả được cải thiện khi kết hợp trong các mô hình như NEWS-Calcium [9]. CRP không phải là yếu tố tiên lượng độc lập và có giá trị dự báo thấp (AUC = 0,4994). Sự khác biệt so với một số nghiên cứu trước có thể liên quan đến thời điểm lấy mẫu, đặc điểm quần thể nghiên cứu và tỷ lệ bệnh nhân nặng [2], [6]. Mặc dù các mô hình tiên lượng mới như SIRI, EASIX, ERAP và NCI cho thấy độ chính xác cao hơn [5], [7], [8], [10], các chỉ số này chưa được áp dụng rộng rãi. Do đó, albumin vẫn là xét nghiệm thường quy, chi phí thấp, dễ thực hiện và có giá trị hỗ trợ phân tầng nguy cơ sớm, đặc biệt khi kết hợp với các thang điểm tiên lượng hiện hành [1], [2], [5].

5. KẾT LUẬN

Trong các xét nghiệm hóa sinh được khảo sát, giảm albumin máu (<32 g/L) là yếu tố tiên lượng độc lập đối với nguy cơ nhập ICU ở bệnh nhân viêm tụy cấp. Albumin có giá trị dự báo ở mức trung bình và là xét nghiệm có hiệu quả tiên lượng cao nhất trong số các chỉ số được nghiên cứu, trong khi calci máu chỉ có giá trị dự báo hạn chế và CRP máu không có giá trị tiên lượng. Với ưu điểm là xét nghiệm thường quy, chi phí thấp và dễ thực hiện, albumin có thể hỗ trợ phân tầng nguy cơ sớm khi kết hợp với đánh giá lâm sàng và các thang điểm tiên lượng hiện hành. Cần có thêm các nghiên cứu để đánh giá hiệu quả của mô hình phối hợp nhiều chỉ số hóa sinh nhằm nâng cao khả năng dự báo ở bệnh nhân viêm tụy cấp.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Gupta R, Sinha S, Bansal A, Kumar A. Predicting the severity of acute pancreatitis: Current approaches and future directions. **Surg Open Sci.** 2024;19:109-117. doi:10.1016/j.sopen.2024.03.012.

[2] Zhu J, Wu L, Wang Y, Li X, Chen H, Zhang Y, et al. Predictive value of the Ranson and BISAP scoring systems for the severity and prognosis of acute pancreatitis: A systematic review and meta-analysis. **PLoS One.** 2024;19(4):e0302046. doi:10.1371/journal.pone.0302046.

[3] Haddadi S, Khosravi M, Ahmadi M. Prognostic indicators and management of severe acute pancreatitis. **Glob Transl Med.** 2024;3(1):1-13.

[4] Qin X, Xiang S, Li W. Analysis of factors influencing onset and survival of patients with severe acute pancreatitis. **Immun Inflamm Dis.** 2024;12:e1267. doi:10.1002/iid3.1267.

[5] Wang J, Li H, Zhang X, Chen Y, Liu Q, Zhao P, et al. The endothelial activation and stress index is a potential prognostic indicator for patients with acute pancreatitis managed in the intensive care unit. **Front Med (Lausanne).** 2024;11:1498148. doi:10.3389/fmed.2024.1498148.

[6] Wu X, Guo Z, Yu M. Clinical values of MRSI, C-reactive protein and FABP4 in the diagnosis and prognosis of acute pancreatitis. **Ann Biol Clin (Paris).** 2024;82(4):413-422.

[7] Dao YHT, Huynh TM, Tran DT, Nguyen TT, Le HT, Nguyen HD, et al. Systemic inflammatory response index predicts severity in acute pancreatitis: A Vietnamese cohort study. **JGH Open.** 2024;8(7):e13078. doi:10.1002/jgh3.13078.

[8] Phan NT, Vo DMT, Huynh TM, Dao YHT, Nguyen TT, Tran DT, et al. Evaluating the prognostic performance of the novel ERAP score in Vietnamese patients with acute pancreatitis. **Medicine (Baltimore).** 2024;103(39):e39854. doi:10.1097/MD.0000000000039854.

[9] Nguyen HT, Tran TM, Pham VH, Le QT, Do NT, Nguyen TV, et al. NEWS-Calcium score for early prediction of severe acute pancreatitis: A prospective Vietnamese study. **J Dig Dis.** 2025;26(1):45-54.

[10] Nguyen HT, Pham VH, Tran TM, Le QT, Do NT, Nguyen TV, et al. Neutrophil × C-reactive protein index for predicting severe acute pancreatitis and mortality. **J Dig Dis.** 2025;26(3):186-195.