

Phân tích và tối ưu các yếu tố liên quan sử dụng albumin tại một bệnh viện Thành phố Cần Thơ

Huỳnh Ngọc Hoàn Mỹ^{1,*}, Phạm Thành Suôi², Nguyễn Thiên Vũ¹,
Trần Yên Hào², Lữ Thiện Phúc², Nguyễn Thắng²

¹Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

²Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Albumin được sử dụng rộng rãi trong thực hành lâm sàng, nhưng tình trạng kê đơn chưa tối ưu vẫn còn phổ biến, làm tăng chi phí điều trị và biến cố bất lợi. **Mục tiêu:** Đánh giá tính tối ưu và xác định một số yếu tố liên quan đến việc sử dụng albumin tại một bệnh viện thuộc thành phố Cần Thơ. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang hồi cứu trên 180 hồ sơ bệnh án có sử dụng albumin từ 01/7/2024 đến 30/11/2024. Tính tối ưu được đánh giá theo Thông tư 20/2022/TT-BYT, Dược thư Quốc gia 2022, tờ hướng dẫn sử dụng và hướng dẫn nội viện. Các yếu tố liên quan được phân tích bằng hồi quy logistic đơn biến. **Kết quả:** Tỷ lệ sử dụng albumin tối ưu là 31.1%. Nguyên nhân không tối ưu chủ yếu do lựa chọn thuốc (51.7%). Các yếu tố làm tăng nguy cơ sử dụng không tối ưu gồm: Nồng độ albumin trước truyền > 25 g/L (OR = 4.273; p = 0.001), thời gian nằm viện > 7 ngày (OR = 2.897; p = 0.002), có xét nghiệm lại (OR = 2.524; p = 0.005) và suy tim (OR = 7.163; p = 0.003). Ngược lại, xơ gan liên quan đến khả năng sử dụng tối ưu hơn (OR = 0.451; p = 0.021). **Kết luận:** Tỷ lệ sử dụng albumin tối ưu còn thấp, cần tăng cường vai trò dược sĩ lâm sàng để nâng cao hiệu quả điều trị và tiết kiệm chi phí.

Từ khóa: albumin, sử dụng tối ưu, yếu tố liên quan, dược lâm sàng, bệnh viện

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Albumin là protein huyết tương quan trọng và thực hiện nhiều chức năng sinh học quan trọng như vận chuyển thuốc, chống oxy hóa và điều hòa đáp ứng viêm [1]. Theo hướng dẫn của Hiệp hội Nghiên cứu Bệnh gan Hoa Kỳ (AASLD) và Hiệp hội Nghiên cứu Gan châu Âu (EASL), albumin có chỉ định trong các biến chứng của xơ gan như viêm phúc mạc nhiễm khuẩn tự phát (SBP), hội chứng gan - thận (HRS) và sau chọc tháo dịch ổ chướng lượng lớn (> 5 L) [2]. Hướng dẫn Chiến dịch Sống sót sau nhiễm khuẩn huyết (Surviving Sepsis Campaign 2021) cũng gợi ý bổ sung albumin trong hồi sức sốc nhiễm khuẩn khi bệnh nhân cần lượng lớn dịch tinh thể [3]. Tuy nhiên, bằng chứng từ nhiều thử nghiệm lâm sàng cho thấy ở phần lớn các tình huống hồi sức ngoài nhóm bệnh nhân xơ gan, albumin không chứng minh được lợi ích vượt trội so với dịch tinh thể cân bằng, trong khi chi phí điều trị cao và có nguy cơ gây quá tải tuần hoàn. Các nghiên cứu quốc tế ghi nhận tỷ lệ sử dụng albumin chưa hợp lý ở mức khá cao, dao động 70 - 88% tại Iran [4] và 83.6%

tại ICU ở Ai Cập [5]. Tại Việt Nam, Thông tư 20/2022/TT-BYT quy định điều kiện thanh toán bảo hiểm y tế đối với albumin khi nồng độ albumin huyết thanh ≤ 25 g/L, thể hiện định hướng quản lý sử dụng thuốc dựa trên bằng chứng và kiểm soát chi phí [6]. Tuy nhiên, các dữ liệu về đánh giá tính tối ưu của việc sử dụng albumin tại các cơ sở y tế trong nước, đặc biệt tại khu vực Đồng bằng sông Cửu Long, vẫn còn hạn chế. Xuất phát từ thực tiễn đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm khảo sát đặc điểm sử dụng albumin và xác định một số yếu tố liên quan đến sử dụng albumin trên người bệnh được truyền albumin, làm cơ sở để đề xuất các biện pháp can thiệp phù hợp trong thực hành dược lâm sàng tại bệnh viện.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Đối tượng nghiên cứu: Hồ sơ bệnh án (HSBA) của bệnh nhân tại các khoa Cấp cứu - Hồi sức tích cực, Ngoại tổng hợp, Ung bướu và Nội tổng hợp có chỉ định truyền albumin (chế

Tác giả liên hệ: Huỳnh Ngọc Hoàn Mỹ

Email: hnhmy.bv@ctump.edu.vn

phẩm 25%, chai 50 mL) trong thời gian từ tháng 01/07/2024 - 30/11/2024.

- Tiêu chuẩn chọn mẫu: Hồ sơ bệnh án (HSBA) của bệnh nhân tại các khoa Cấp cứu - Hồi sức tích cực, Ngoại tổng hợp, Ung Bướu và Nội tổng hợp được chỉ định và thực hiện truyền albumin ít nhất một lần trong thời gian nằm viện.

- Tiêu chuẩn loại trừ: HSBA của bệnh nhân dưới 18 tuổi, phụ nữ mang thai. Bệnh nhân xuất viện hoặc chuyển viện trong vòng 24 giờ kể từ khi bắt đầu truyền albumin.

- Thời gian nghiên cứu: từ tháng 01/7/2024 - 30/11/2024.

- Địa điểm: Khoa Cấp cứu - Hồi sức tích cực, Ngoại tổng hợp, Ung bướu và Nội tổng hợp tại bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Mô tả cắt ngang hồi cứu.

2.2.2. Cỡ mẫu

Toàn bộ HSBA của bệnh nhân có chỉ định albumin thỏa mãn tiêu chuẩn chọn mẫu và tiêu chuẩn loại trừ. Tổng cộng có 195 HSBA được trích xuất, sau khi loại trừ các hồ sơ không đáp ứng tiêu chuẩn, 180 HSBA đủ điều kiện và đưa vào phân tích.

2.2.3. Phương pháp chọn mẫu

Từ phần mềm VNPT-HIS lấy toàn bộ HSBA của bệnh nhân có chỉ định albumin tại các khoa Cấp cứu - Hồi sức tích cực, Ngoại tổng hợp, Ung bướu và Nội tổng hợp.

2.2.4. Nội dung nghiên cứu

- Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu: Tuổi, giới tính, khoa phòng điều trị, chỉ định phẫu thuật, điều trị hồi sức tích cực, thời gian nằm viện, chỉ định albumin chi trả bởi BHYT, xét nghiệm albumin trước và trong đợt điều trị.

- Đặc điểm sử dụng albumin:

+ Mức độ tiêu thụ albumin: Tổng số chai trên đợt điều trị, tổng liều albumin (gram/đợt), số ngày sử dụng albumin, số lần truyền trung bình.

+ Tỷ lệ sử dụng tối ưu: phân tích từng HSBA trên mỗi đợt điều trị. Tính "tối ưu" được xác định khi đạt đồng thời 2 tiêu chí sau:

(1) Lựa chọn thuốc tối ưu: Chỉ định phù hợp

với tình trạng lâm sàng/cận lâm sàng và người bệnh không có chống chỉ định theo tài liệu tham chiếu.

(2) Liều dùng tối ưu: Đối với các hồ sơ có lựa chọn thuốc tối ưu, tiếp tục đánh giá liều dùng tối ưu trên tiêu chí: tổng liều, số lần truyền và thời gian sử dụng phù hợp với tài liệu tham chiếu. Tài liệu tham chiếu: Đánh giá dựa trên thứ tự ưu tiên: (1) Thông tư 20/2022/TT-BYT và Dược thư Quốc gia 2022, tờ hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất; (2) Hướng dẫn sử dụng albumin của bệnh viện (QĐ 869/QĐ-BVTDHYDCT). Mặc dù hướng dẫn nội viện được ban hành năm 2025, nội dung được xây dựng dựa trên các tài liệu và khuyến cáo đã có hiệu lực trước và trong năm 2024. Do đó, việc sử dụng tài liệu này để đánh giá thực hành năm 2024 không làm thay đổi bản chất tiêu chí đánh giá.

- Xác định một số yếu tố liên quan đến sử dụng albumin: Yếu tố bệnh nhân (tuổi, giới tính, chỉ định phẫu thuật, điều trị hồi sức tích cực, thời gian nằm viện, chỉ định albumin chi trả bởi BHYT, xét nghiệm albumin trước và trong đợt điều trị) và bệnh mắc kèm (xơ gan, suy tim, suy thận, nhiễm trùng huyết, ung thư, đái tháo đường, tăng huyết áp, suy dinh dưỡng, thiếu máu).

2.2.5. Xử lý số liệu

Thông tin sử dụng thuốc trong HSBA được ghi nhận vào Microsoft Excel 2019, sau đó được chuyển vào IBM SPSS Statistics (version 26.0) để xử lý. Thống kê mô tả được dùng cho các đặc điểm bệnh nhân và đặc điểm sử dụng albumin. Các biến định lượng được kiểm tra phân bố bằng kiểm định Shapiro-Wilk. Do các biến đều không phân bố chuẩn ($p < 0.05$), kết quả được trình bày dưới dạng trung vị và khoảng tứ phân vị (IQR). Hồi quy logistic đơn biến được thực hiện với biến phụ thuộc là tình trạng sử dụng albumin không tối ưu (mã hóa: 0 = tối ưu; 1 = không tối ưu) để tính OR thô và khoảng tin cậy 95% để đánh giá mối liên quan giữa các yếu tố bệnh nhân, bệnh mắc kèm và việc sử dụng albumin.

2.2.6. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu được chấp nhận bởi Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Trường Đại học Y Dược Cần Thơ theo Quyết định 12/GCN-HĐĐTNCSH ngày 30 tháng 5 năm 2025.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung mẫu nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung mẫu nghiên cứu

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
Tuổi	Tuổi (mean $\pm$ SD)	65.52 $\pm$ 14.27	
	18 - 59 tuổi	57	31.7
	≥ 60 tuổi	123	68.3
Giới tính	Nam	103	57.2
	Nữ	77	42.8
Thời gian nằm viện	≤ 7 ngày	52	28.9
	> 7 ngày	128	71.1
Có điều trị hồi sức tích cực		57	31.7
Có phẫu thuật		46	25.6
BHYT có chi trả		94	52.2
Bệnh mắc kèm	Xơ gan	50	27.8
	Suy tim	29	16.11
	Suy thận mạn	16	8.9
	Nhiễm trùng huyết	10	5.6
	Ung thư	60	33.3
	Đái tháo đường	31	17.2
	Tăng huyết áp	35	19.4
	Suy dinh dưỡng	32	17.8
	Thiếu máu	34	18.9
Khoa điều trị	Nội tổng hợp	50	27.8
	Cấp cứu - Hồi sức tích cực	54	30.0
	Ngoại tổng hợp	55	30.6
	Ung bướu	21	11.7
Xét nghiệm albumin trước khi điều trị	≤ 25 g/L	126	70.0
	> 25 g/L	54	30.0
Có xét nghiệm lại trong quá trình điều trị		89	49.4

Nhận xét: Tuổi trung bình của bệnh nhân là 65.52 $\pm$ 14.27, trong đó nhóm ≥ 60 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (68.3%). Nam giới chiếm 57.2%. Phần lớn bệnh nhân có thời gian nằm viện > 7 ngày (71.1%). Tỷ lệ bệnh nhân được điều trị hồi sức tích cực là 31.7% và có phẫu thuật là 25.6%. Có 52.2% trường hợp được BHYT chi trả. Về phân bố khoa điều trị, Ngoại tổng hợp

(30.6%) và Cấp cứu - Hồi sức tích cực (30.0%) chiếm tỷ lệ cao nhất. Đối với bệnh mắc kèm, ung thư là bệnh lý phổ biến nhất (33.3%), kế đến là xơ gan (27.8%) và các bệnh mạn tính như tăng huyết áp, đái tháo đường. Trước khi sử dụng albumin, 70% bệnh nhân có nồng độ albumin ≤ 25 g/L. Tuy nhiên, chỉ 49.4% bệnh nhân được xét nghiệm lại albumin trong quá trình điều trị.

3.2. Đặc điểm sử dụng albumin

Bảng 2. Đặc điểm sử dụng albumin

Nội dung	Trung vị (IQR)
Số lần truyền/ngày	2 (1 - 2)
Số ngày sử dụng albumin	3 (3 - 6)
Tổng số chai trên đợt điều trị	6 (4 - 10)
Tổng liều albumin (gram/đợt)	75 (50 - 125)

Nhận xét: Trong một đợt điều trị, số lần truyền albumin là 2 lần/ngày (IQR: 1 - 2), thời gian sử dụng là 3 ngày (IQR: 3 - 6).

Tổng số chai sử dụng là 6 chai (IQR: 4 - 10), tương ứng tổng liều albumin là 75 gram (IQR: 50 - 125).

Bảng 3: Tình trạng sử dụng albumin và các thành phần đánh giá tính tối ưu trên 180 HSBA

Nội dung	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
Sử dụng tối ưu	Sử dụng tối ưu	31.1
Sử dụng không tối ưu	124	68.9
Lựa chọn thuốc không tối ưu	93	51.7
Liều dùng không tối ưu	31	17.2

Nhận xét: Tỷ lệ sử dụng albumin tối ưu còn thấp, chỉ đạt 31.1%, trong khi 68.9% trường hợp được đánh giá là không tối ưu, chủ yếu đến từ lựa chọn thuốc không tối ưu (51.7%).

Bảng 4. Các vấn đề liên quan đến thuốc (DRPs) trong mẫu nghiên cứu

Đặc điểm	Tần số (n)	Tỉ lệ (%)
A. Trên toàn bộ mẫu nghiên cứu (n = 180)		
Lựa chọn thuốc không tối ưu	93	51.7
Chỉ định không phù hợp	66	36.7
Không có chỉ định	10	5.6
Hạ albumin máu đơn thuần	18	10.0
Mục tiêu lành vết thương	24	13.3
Suy dinh dưỡng	11	6.1
Viêm tụy cấp hoặc mạn	3	1.7
Chống chỉ định	34	18.9
Suy tim	29	16.1
Thiếu máu nặng	5	2.8
B. Phân tích chi tiết liều dùng trong nhóm có lựa chọn thuốc tối ưu (n = 87)		
Liều dùng không tối ưu	31	35.6
Số lần truyền cao hơn khuyến cáo	12	13.8
Thời gian sử dụng nhiều hơn khuyến cáo	30	34.5
Tổng liều cao hơn khuyến cáo	31	35.6

* Một bệnh nhân có thể có nhiều hơn một DRP trong cùng phân nhóm, do đó tổng số DRP thành phần có thể lớn hơn số bệnh nhân có DRP tương ứng.

** Liều dùng được tính trên nhóm có lựa chọn thuốc tối ưu (n = 87).

Nhận xét: Tỷ lệ sử dụng albumin không phù hợp còn cao, với 51.7% trường hợp lựa chọn thuốc không phù hợp, 36.7% chỉ định không phù hợp trong đó phổ biến nhất là sử dụng với mục tiêu lành vết thương (13.3%) và hạ albumin máu đơn

thuần (10.0%) và 18.9% có chống chỉ định. Trong nhóm có lựa chọn thuốc tối ưu (n = 87), 35.6% trường hợp có liều dùng không tối ưu, chủ yếu do tổng liều và thời gian sử dụng cao hơn khuyến cáo (35.6% và 34.5%).

3.3. Một số yếu tố liên quan đến việc sử dụng albumin

Bảng 5. Một yếu tố của bệnh nhân liên quan đến việc sử dụng albumin

Yếu tố liên quan		Sử dụng albumin tối ưu (%)	Sử dụng albumin không tối ưu (%)	OR (95% CI)	p
Tuổi bệnh nhân	18 - 59 tuổi	23 (40.4)	34 (59.6)	1	
	≥ 60 tuổi	33 (26.8)	90 (73.2)	1.845 (0.951 - 3.579)	0.068
Giới tính	Nam	30 (29.1)	73 (70.9)	1	
	Nữ	26 (33.8)	51 (66.2)	0.806 (0.427 - 1.522)	0.506
Thời gian nằm viện	≤ 7 ngày	25 (48.1)	27 (51.9)	1	
	> 7 ngày	31 (24.2)	97 (75.8)	2.897 (1.471 - 5.706)	0.002
Điều trị hồi sức tích cực	Có	19 (33.3)	38 (66.7)	1	
	Không	37 (30.1)	86 (69.9)	1.162 (0.593 - 2.276)	0.661
Phẫu thuật	Có	9 (19.6)	37 (80.4)	1	
	Không	47 (35.1)	87 (64.9)	0.45 (0.2 - 1.012)	0.05
BHYT chi trả	Có	34 (36.2)	60 (63.8)	1	
	Không	22 (25.6)	64 (74.4)	1.648 (0.868 - 3.131)	0.125
Nhóm xét nghiệm trước khi điều trị	≤ 25	49 (38.9)	77 (61.1)	1	
	> 25	7 (13.0)	47 (87.0)	4.273 (1.788 - 10.21)	0.001
Có xét nghiệm lại	Không	37 (40.7)	54 (59.3)	1	
	Có	19 (21.3)	70 (78.7)	2.524 (1.308 - 4.871)	0.005

Nhận xét: Thời gian nằm viện > 7 ngày và nhóm xét nghiệm albumin trước điều trị > 25 g/L liên quan có ý nghĩa thống kê với sử dụng không tối ưu, lần lượt nguy cơ sử dụng không tối ưu tăng lên gấp gần 3 lần (OR = 2.897; 95% CI 1.471

- 5.706; p = 0.002) và hơn 4 lần (OR = 4.273; 95% CI 1.788 - 10.21; p = 0.001). Bên cạnh đó, có xét nghiệm lại cũng liên quan đến sử dụng không tối ưu cao hơn (OR = 2.524; 95% CI 1.308 - 4.871; p = 0.005).

Bảng 6. Một yếu tố của bệnh mắc kèm liên quan đến việc sử dụng albumin

Yếu tố liên quan		Sử dụng albumin tối ưu (%)	Sử dụng albumin không tối ưu (%)	OR (95% CI)	p
Xơ gan	Không	34 (26.2)	96 (73.8)	1	
	Có	22 (44.0)	28 (56.0)	0.451 (0.228 - 0.891)	0.021
Suy tim	Không	54 (35.5)	98 (64.5)	1	
	Có	2 (7.1)	26 (92.9)	7.163 (1.637 - 31.345)	0.003
Suy thận mạn	Không	50 (30.5)	114 (69.5)	1	
	Có	6 (37.5)	10 (62.5)	0.731 (0.252 - 2.121)	0.563
Nhiễm trùng huyết	Không	51 (30.0)	119 (70.0)	1	
	Có	5 (50.0)	5 (50.0)	0.429 (0.119 - 1.545)	0.184
Ung thư	Không	44 (36.7)	76 (63.3)	1	
	Có	12 (20.0)	48 (80.0)	2.316 (1.112 - 4.822)	0.023
Đái tháo đường	Không	51 (34.2)	98 (65.8)	1	
	Có	5 (16.1)	26 (83.9)	2.706 (0.981 - 7.468)	0.048
Tăng huyết áp	Không	51 (35.2)	94 (64.8)	1	
	Có	5 (14.3)	30 (85.7)	3.255 (1.190 - 8.904)	0.017
Suy dinh dưỡng	Không	46 (31.1)	102 (68.9)	1	
	Có	10 (31.3)	22 (68.8)	0.992 (0.435 - 2.263)	0.985
Thiếu máu	Không	44 (30.1)	102 (69.9)	1	
	Có	12 (35.3)	22 (64.7)	0.791 (0.36 - 1.738)	0.559

Nhận xét: Suy tim là yếu tố liên quan mạnh nhất đến sử dụng albumin không tối ưu (OR = 7.163; 95% CI 1.637 - 31.345; p = 0.003). Ngoài ra, ung thư (OR = 2.316; 95% CI 1.112 - 4.822; p = 0.023) và tăng huyết áp (OR = 3.255; 95% CI 1.190 - 8.904; p = 0.017) cũng làm tăng nguy cơ sử dụng không tối ưu. Đái tháo đường ghi nhận mối liên quan ở mức cận ý nghĩa thống kê (OR = 2.706; 95% CI 0.981 - 7.468; p = 0.048). Ngược lại, bệnh nhân xơ gan có nguy cơ sử dụng không tối ưu thấp hơn so với nhóm không xơ gan (OR = 0.451; 95% CI 0.228 - 0.891; p = 0.021).

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Độ tuổi trung bình (65.52 ± 14.27) tương đồng với nghiên cứu của Jug tại Canada (65.4 ± 15) [7]. Tỷ lệ bệnh nhân cao tuổi (68.3%) và nằm viện kéo dài trên 7 ngày (71.1%) chiếm ưu thế, phản ánh mức độ nặng và bệnh lý nền phức tạp của các đợt điều trị. Trên lâm sàng, tình trạng hạ albumin máu thường không phải là biến cố nguyên phát mà là hệ quả của

phản ứng viêm hệ thống, tình trạng dị hóa hoặc suy kiệt dinh dưỡng ở bệnh nhân nặng [1]. Điều này cũng giải thích vì sao hai khoa có tỷ lệ sử dụng albumin cao nhất là Ngoại tổng hợp (30.6%) và Cấp cứu - Hồi sức tích cực (30.0%), vốn là nơi tập trung các chỉ định hồi sức thể tích và quản lý biến chứng phẫu thuật lớn. Phần lớn bệnh nhân (70%) bắt đầu truyền albumin khi nồng độ (≤ 25 g/L), phù hợp với quy định thanh toán của Bảo hiểm y tế và cũng là mốc định nghĩa hạ albumin máu nghiêm trọng trong các hướng dẫn điều trị nội khoa [7]. Tuy nhiên, vẫn còn 30% trường hợp chỉ định "dự phòng" khi nồng độ > 25 g/L, tiềm ẩn nguy cơ lãng phí và quá tải tuần hoàn. Đáng chú ý, chỉ có 49.4% bệnh nhân được xét nghiệm lại albumin trong quá trình điều trị. Khoảng trống này trong thực hành lâm sàng cho thấy việc theo dõi đáp ứng điều trị chưa được thực hiện thường quy, cần tăng cường vai trò của dược sĩ lâm sàng và bác sĩ trong việc theo dõi để quyết định ngừng thuốc kịp thời.

4.2. Đánh giá tính tối ưu sử dụng albumin

Kết quả nghiên cứu ghi nhận tổng liều albumin trung vị là 75 gram (IQR: 50 - 125) trong đợt điều trị 3 ngày (IQR: 3 - 6). Kết quả này hoàn toàn tương đồng với báo cáo của Jug và cộng sự tại Canada (75 gram trong 3 ngày) [7]. Việc ưu tiên chế phẩm nồng độ cao (20-25%) phản ánh xu hướng phục hồi áp lực keo và huy động dịch từ khoang gian bào vào lòng mạch trong các bệnh cảnh hồi sức hoặc xơ gan [9]. Tỷ lệ sử dụng albumin tối ưu trong nghiên cứu đạt 31.1%, nghĩa là có tới 68.9% lựa chọn không tối ưu bao gồm chỉ định albumin khi chưa có bằng chứng và sử dụng khi có chống chỉ định. Kết quả này thấp hơn so với một nghiên cứu tại Iran (39.1%) [4] và Ai Cập (84%) [5]. Khoảng trống này cho thấy nhu cầu cấp thiết về các biện pháp quản lý sử dụng albumin tại bệnh viện.

Lựa chọn thuốc không tối ưu chiếm hơn 51%, trong đó phổ biến là chỉ định cho mục tiêu "lành vết thương" (13.3%) và "nuôi dưỡng trong tình trạng suy dinh dưỡng" (6.1%). Y văn hiện nay khẳng định albumin không có giá trị dinh dưỡng trực tiếp và việc truyền albumin ngoại sinh không giúp cải thiện tốc độ lành vết thương hoặc kết cục lâm sàng trong các trường hợp này [1, 8]. Với hạ albumin máu đơn thuần (10.0%), truyền ngoại sinh thường không cần thiết vì đây chỉ là protein pha cấp tính âm tính phản ánh tình trạng viêm [8, 10]. Sử dụng albumin trên bệnh nhân suy tim (16.1%) là vấn đề liên quan đến thuốc (DRP) nghiêm trọng nhất, do làm tăng nguy cơ biến cố bất lợi. Các dung dịch ưu trương làm tăng nhanh thể tích nội mạch, dễ gây quá tải tuần hoàn và phù phổi cấp ở người có chức năng tim hạn chế [11]. Trong nhóm bệnh nhân lựa chọn tối ưu, vẫn có 35.6% đợt điều trị có tổng liều và thời gian sử dụng cao hơn khuyến cáo. Thực trạng này tương đồng với thử nghiệm ATTIRE, cảnh báo việc nâng ngưỡng albumin máu mục tiêu không giúp giảm tử vong mà còn làm tăng biến cố do quá tải dịch và tốc độ thoát giáng protein [7].

4.3. Một số yếu tố liên quan đến sử dụng albumin

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nồng độ albumin trước truyền > 25 g/L là yếu tố liên

quan mạnh nhất đến việc sử dụng không tối ưu (OR = 4.273; 95% CI 1.788 - 10.21; p = 0.001). Điều này phản ứng thực hành kê đơn "dự phòng" khi chưa có hạ albumin máu có ý nghĩa lâm sàng, không phù hợp với tiêu chuẩn khởi trị theo Thông tư 20/2022/TT-BYT và các khuyến cáo hiện hành. Thời gian nằm viện kéo dài (> 7 ngày) cũng làm tăng nguy cơ sử dụng không tối ưu gấp gần 3 lần (OR = 2.897; 95% CI 1.471 - 5.706; p = 0.002). Khi bệnh nhân nằm viện lâu, albumin đôi khi bị lạm dụng như một liệu pháp "hỗ trợ" dù tình trạng cấp tính đã qua đi. Việc có xét nghiệm lại albumin cũng liên quan đến nguy cơ sử dụng không tối ưu (OR = 2.524; 95% CI 1.308 - 4.871; p = 0.005). Kết quả này có vẻ mâu thuẫn, nhưng có thể giải thích do những bệnh nhân nặng thường được theo dõi sát với tần suất xét nghiệm cao hơn, đồng thời cũng là nhóm có xu hướng được chỉ định albumin kéo dài hoặc với tổng liều cao nhằm đạt nồng độ mục tiêu. Trong thực hành lâm sàng, đây cũng là nhóm dễ xảy ra tình trạng sử dụng quá mức hoặc chưa tối ưu hóa chỉ định. Suy tim là yếu tố nguy cơ cao nhất đến chỉ định không tối ưu (OR = 7.163; 95% CI 1.637 - 31.345; p = 0.003). Về mặt lâm sàng, đây là nhóm đối tượng có chống chỉ định hoặc cần thận trọng tối đa do albumin ưu trương làm tăng nhanh thể tích nội mạch, dễ gây phù phổi cấp và làm trầm trọng thêm tình trạng suy tim [8, 11]. Do đó cần thiết lập các cảnh báo đặc biệt hoặc quy trình duyệt đơn nghiêm ngặt đối với bệnh nhân trên đối tượng bệnh nhân này. Nhóm bệnh nhân ung thư có tỷ lệ sử dụng không tối ưu cao (OR = 2.316; 95% CI 1.112 - 4.822; p = 0.023) do lạm dụng albumin cho mục đích dinh dưỡng dù thực tế nó không có giá trị dinh dưỡng, trái lại sự tăng tiêu thụ albumin bởi các tế bào ung thư nhằm đáp ứng nhu cầu chuyển hoá và tăng sinh khối u [13]. Ngược lại, bệnh nhân xơ gan có xu hướng sử dụng tối ưu hơn (OR = 0.451; 95% CI 0.228 - 0.891; p = 0.021). Điều này hợp lý vì albumin là chỉ định có bằng chứng rõ ràng theo hướng dẫn của Hiệp hội Nghiên cứu Bệnh gan Hoa Kỳ (AASLD) và Hiệp hội Nghiên cứu Gan châu Âu (EASL) [2]. Tăng huyết áp và đái tháo đường là những yếu tố liên quan đáng kể đến việc sử dụng albumin không tối ưu. Cả hai tình trạng này đều gây tổn thương vi mạch, làm tăng tốc độ thoát

albumin qua mao mạch (TER). Khi TER tăng, albumin ngoại sinh sẽ rò rỉ ra khoang gian bào, làm trầm trọng thêm tình trạng phù mô kẽ thay vì duy trì áp lực keo nội mạch [12]. Ngoài ra, việc truyền các dung dịch albumin ưu trương (20 - 25%) ở nhóm đối tượng này cần sự thận trọng đặc biệt do nguy cơ gây quá tải tuần hoàn hoặc khiến huyết áp tăng vọt sau truyền [11]. Vì vậy, việc cá thể hóa phác đồ (lựa chọn nồng độ và tốc độ truyền) dựa trên đặc điểm sinh lý bệnh của từng nhóm là yếu tố then chốt để tối ưu hóa hiệu quả điều trị.

4.4. Ưu, nhược điểm của nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên toàn bộ hồ sơ bệnh án, giúp hạn chế sai số chọn mẫu và phản ánh tương đối đầy đủ thực hành kê đơn thực tế tại bệnh viện. Việc đánh giá tính tối ưu dựa trên nhiều nguồn tài liệu tham chiếu (Thông tư 20/2022/TT-BYT, Dược thư Quốc gia Việt Nam 2022, tờ hướng dẫn sử dụng và hướng dẫn nội viện) giúp tăng tính chặt chẽ và phù hợp với bối cảnh thực hành tại Việt Nam. Ngoài việc mô tả tỷ lệ sử dụng tối ưu, nghiên cứu còn phân tích cụ thể các vấn đề liên quan đến thuốc (DRPs) và xác định các yếu tố liên quan thông qua hồi quy logistic, từ đó cung cấp bằng chứng định hướng cho các hoạt động quản lý sử dụng thuốc và can thiệp dược lâm sàng tại bệnh viện.

Tuy nhiên, nghiên cứu vẫn còn một số hạn chế. Do sử dụng dữ liệu mô tả cắt ngang hồi cứu nên việc thu thập dữ liệu phụ thuộc vào chất lượng ghi chép trong HSBA, có thể dẫn đến thiếu sót thông tin. Nghiên cứu cũng chưa đánh giá các kết cục lâm sàng (tử vong, chi phí điều trị cụ thể), vì vậy chưa lượng

hóa được tác động kinh tế và lâm sàng của việc sử dụng albumin không tối ưu. Ngoài ra, phân tích mối liên quan mới dừng ở hồi quy đơn biến, chưa phân tích đa biến để kiểm soát các yếu tố nhiễu tiềm ẩn. Việc sử dụng hướng dẫn nội viện ban hành sau thời điểm thu thập dữ liệu có thể tạo nguy cơ sai phân loại, dù nội dung không có thay đổi đáng kể so với khuyến cáo hiện hành tại thời điểm nghiên cứu.

5. KẾT LUẬN

Tỷ lệ sử dụng albumin tối ưu còn thấp (31.1%), trong khi phần lớn trường hợp chưa đạt yêu cầu về chỉ định hoặc liều dùng. Các vấn đề chủ yếu liên quan đến lựa chọn thuốc không phù hợp, thời gian sử dụng và tổng liều nhiều hơn khuyến cáo.

Nồng độ albumin trước truyền > 25 g/L, thời gian nằm viện kéo dài và việc có xét nghiệm lại albumin trong quá trình điều trị, bệnh nhân suy tim đều liên quan đến nguy cơ sử dụng không tối ưu cao hơn. Ngược lại, bệnh nhân xơ gan có xu hướng sử dụng albumin phù hợp hơn so với các nhóm bệnh khác. Kết quả nghiên cứu nhấn mạnh nhu cầu chuẩn hóa tiêu chí khởi trị, tăng cường kiểm soát chỉ định và liều dùng, đồng thời phát huy vai trò của dược sĩ lâm sàng trong duyệt đơn và theo dõi sử dụng albumin, đặc biệt ở các nhóm bệnh có nguy cơ cao như suy tim và bệnh mạn tính.

LỜI CẢM ƠN

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ đã hỗ trợ kinh phí thực hiện đề tài với mã số BV-25.14.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] E. Pompili, G. Zaccherini, M. Baldassarre, G. Iannone, and P. Caraceni, "Albumin administration in internal medicine: A journey between effectiveness and futility," *Eur. J. Intern. Med.*, vol. 117, pp. 28-37, Nov. 2023. DOI: 10.1016/j.ejim.2023.07.003.
- [2] Z. Bai, N. Méndez-Sánchez, F. G. Romeiro, ... M. Ibrahim, "Use of albumin infusion for cirrhosis-related complications: An

international position statement," *JHEP Rep.*, vol. 5, no. 8, p. 100785, 2023. DOI: 10.1016/j.jhepr.2023.100785.

- [3] L. Evans, A. Rhodes, W. Alhazzani, ... M. Levy, "Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021," *Intensive Care Med.*, vol. 47, no. 11, pp. 1181-1247, 2021. DOI: 10.1007/s00134-021-06506-y.
- [4] M. Noori, J. Salamzadeh, M. Hajiesmaeili, ...

Z. Sahraei, "Evaluation of the appropriateness of albumin usage in a teaching hospital in Iran: The impact of clinical pharmacist intervention," *Shiraz E-Med. J.*, vol. 22, no. 4, p. e102178, 2021. DOI: 10.5812/semj.102178.

[5] D. M. Ibrahim, M. A. Shawki, M. H. Solayman, and N. A. Sabri, "The impact of clinical pharmacist implemented protocol on albumin utilization and cost in an intensive care unit in Egypt," *Front. Pharmacol.*, vol. 13, p. 825048, 2022. DOI: 10.3389/fphar.2022.825048.

[6] Bộ Y tế, *Thông tư 20/2022/TT-BYT ngày 31 tháng 12 năm 2022 ban hành Danh mục và tỷ lệ, điều kiện thanh toán đối với thuốc hóa dược, sinh phẩm, thuốc phóng xạ và chất đánh dấu thuộc phạm vi được hưởng của người tham gia bảo hiểm y tế*, Hà Nội, Việt Nam, 2022.

[7] R. Jug, J. Callum, T. Ruijs, and T. Thompson, "Intravenous albumin utilization audit at a large community hospital," *Transfusion*, vol. 64, pp. 39-46, 2024. (Lưu ý: Bài này chỉ có 4 tác giả nên tôi đã liệt kê đầy đủ theo quy tắc IEEE cho nhóm ít tác giả).

[8] F. Abedi, B. Zarei, and S. Elyasi, "Albumin: a comprehensive review and practical guideline for clinical use," *Eur. J. Clin. Pharmacol.*, vol. 80, no. 8, pp. 1151-1169, 2024. DOI: 10.1007/s00228-024-03664-y.

[9] J. Callum, N. J. Skubas, A. Bathla, ... N. Shehata, "Use of Intravenous Albumin: A Guideline From the International Collaboration for Transfusion Medicine Guidelines," *Chest*, 2024. (Early online publication).

[10] J. van de Wouw and J. A. Joles, "Albumin is an interface between blood plasma and cell membrane, and not just a sponge," *Clinical Kidney Journal*, vol. 15, no. 4, pp. 624-634, 2022. DOI: 10.1093/ckj/sfab194.

[11] Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, *Quyết định 869/QĐ-BVTĐHYDCT ngày 11 tháng 9 năm 2025 về việc Hướng dẫn sử dụng albumin trong thực hành lâm sàng tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ*, Cần Thơ, Việt Nam, 2025.

[12] German Medical Association (Bundesärztekammer), "Cross-Sectional Guidelines for Therapy with Blood Components and Plasma Derivatives," *Transfusion Medicine and Hemotherapy*, vol. 43, no. 5, pp. 351-402, 2016. DOI: 10.1159/000452588.

[13] A. Altemirova, "Albumin Supplementation for Postoperative Hypoalbuminemia: A Systematic Review," Master's thesis, Faculty of Medicine and Health Sciences, Ghent University, Ghent, Belgium, 2020.

Analysis and optimization of factors associated with albumin utilization at a hospital in Can Tho City

Huynh Ngoc Hoan My, Pham Thanh Suol, Nguyen Thien Vu,
Tran Yen Hao, Lu Thien Phuc, Nguyen Thang

ABSTRACT

Background: Albumin is widely used in clinical practice; however, suboptimal prescribing remains common, leading to increased treatment costs and a higher risk of adverse events. **Objectives:** To evaluate the optimal use of albumin and identify factors associated with albumin utilization at a hospital in Can Tho City. **Materials and methods:** A retrospective cross-sectional study was conducted on 180 medical records of patients who received albumin between July 1 and November 30, 2024. The optimal use of albumin was assessed according to Circular 20/2022/TT-BYT, the 2022 Vietnamese National Formulary, manufacturer prescribing information, and institutional guidelines. Associated factors were analyzed using univariate logistic regression. **Results:** The rate of optimal albumin use was 31.1%. Suboptimal use was primarily attributed to inappropriate drug selection (51.7%). Factors associated with an increased likelihood of suboptimal use included pre-infusion serum albumin level > 25 g/L (OR = 4.273; $p = 0.001$), hospital stay > 7 days (OR = 2.897; $p = 0.002$), repeated laboratory testing (OR = 2.524; $p = 0.005$), and heart failure (OR = 7.163; $p = 0.003$). In contrast, cirrhosis was associated with a higher likelihood of optimal use (OR = 0.451; $p = 0.021$). **Conclusion:** The rate of optimal

albumin use remains low. Strengthening the role of clinical pharmacists is necessary to improve therapeutic effectiveness and reduce healthcare costs.

Keywords: albumin, optimal use, associated factors, clinical pharmacy, hospital practice

Received: 05/3/2026

Revised: 31/3/2026

Accepted for publication: 15/5/2026