

MỐI LIÊN QUAN GIỮA TỶ LỆ HẠ ALBUMIN HUYẾT THANH VỚI ĐẶC ĐIỂM BỆNH LÝ CỦA BỆNH NHÂN TIM MẠCH

Lưu Tiến Dũng¹, Võ Hoàng Tuấn¹, Nguyễn Ngọc Lệ¹, Vũ Thị Thanh Tâm^{1}*

Tóm tắt

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ hạ albumin huyết thanh (HT) và mối liên quan với các yếu tố nguy cơ tim mạch ở bệnh nhân (BN) điều trị tại Bệnh viện Quân y 7A. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 276 BN tim mạch đến khám và điều trị tại Bệnh viện Quân y 7A từ tháng 01 - 9/2023. **Kết quả:** Tỷ lệ BN hạ albumin HT chiếm 79,0%. Nghiên cứu xác định được mối liên quan có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) giữa nơi ở, diện điều trị, BMI, huyết áp, RCB, HGB, protein toàn phần (TP) với tỷ lệ hạ albumin HT. **Kết luận:** Hạ albumin HT là dấu hiệu cảnh báo cho bác sĩ về tình trạng bệnh của BN, BN cần theo dõi thêm đặc biệt là BN mắc bệnh lý tim mạch. Do đó, làm xét nghiệm albumin HT là cần thiết để cung cấp thêm bằng chứng cho bác sĩ điều trị.

Từ khóa: Hạ albumin; Huyết thanh; Bệnh nhân tim mạch.

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE RATE OF SERUM HYPOALBUMINEMIA AND PATHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASE

Abstract

Objectives: To determine the rate of serum hypoalbuminemia and its association with cardiovascular risk factors in patients treated at Military Hospital 7A. **Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 276 patients with cardiovascular disease who visited and received treatment at Military Hospital 7A from January 2023 to September 2023. **Results:** The rate of patients with serum hypoalbuminemia was 79.0%. The study identified a statistically significant association ($p < 0.05$) between residency, treatment area, BMI, blood pressure, RBC, HGB, and total protein levels with the rate of serum hypoalbuminemia.

¹Bệnh viện Quân y 7A

*Tác giả liên hệ: Vũ Thị Thanh Tâm (thanhtam39ytcc11@gmail.com)

Ngày nhận bài: 09/10/2024

Ngày được chấp nhận đăng: 03/12/2024

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v50i2.1052>

Conclusion: Serum hypoalbuminemia serves as a warning sign for physicians regarding the patient's health status, necessitating closer monitoring, especially in cardiovascular conditions. Therefore, serum albumin testing is essential to provide further evidence for physicians.

Keywords: Hypoalbuminemia; Serum; Cardiovascular patient.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh lý tim mạch là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong trên toàn thế giới, nhiều hơn cả bệnh lý ung thư, dù là ở các nước đã hay đang phát triển. Tại Việt Nam, theo thống kê của Bộ Y tế, mỗi năm có khoảng 200.000 người tử vong vì bệnh tim mạch, chiếm 33% ca tử vong. Theo thống kê của Viện Tim mạch năm 2015, tỷ lệ tăng huyết áp (THA) ở người trưởng thành trong độ tuổi 18 - 65 chiếm 25%, như vậy, cứ 4 người trưởng thành thì có 1 người THA. THA làm tăng nguy cơ tử vong do đột quỵ lên gấp 4 lần và tăng nguy cơ tử vong do bệnh lý tim mạch lên gấp 3 lần so với người không mắc bệnh [1]. Trong thực hành lâm sàng, nồng độ albumin HT thường được sử dụng để theo dõi quá trình của một số bệnh, bao gồm tình trạng giảm thể tích máu, bông, sốc, chảy máu sau phẫu thuật. Một số nghiên cứu đã chỉ ra nồng độ albumin HT có liên quan đến tiên lượng của BN

mắc bệnh tim mạch [2]. Có rất nhiều yếu tố nguy cơ tim mạch như tuổi, giới tính, sử dụng thuốc lá, ít vận động, tiêu thụ rượu quá mức, chế độ ăn uống không lành mạnh, béo phì, yếu tố di truyền và tiền sử gia đình mắc bệnh tim mạch, THA, tăng lượng đường trong máu (bệnh đái tháo đường), tăng cholesterol trong máu (tăng lipid máu), bệnh celiac không được chẩn đoán, các yếu tố tâm lý - xã hội, nghèo đói, tình trạng giáo dục thấp và ô nhiễm không khí. Hiện nay, những nghiên cứu về hạ albumin HT với các bệnh lý tim mạch còn hạn chế, thiếu thống nhất và số liệu công bố còn rời rạc. Nghiên cứu trên thế giới chỉ ra hạ albumin HT là yếu tố nguy cơ dự báo độc lập và kéo dài thời gian nằm viện của BN [3]. Nhằm cung cấp cái nhìn chi tiết hơn giúp các bác sĩ có thể chẩn đoán sớm và phòng ngừa biến chứng ở BN mắc bệnh lý tim mạch nhờ tỷ lệ bất thường nồng độ albumin HT, do đó, làm xét nghiệm albumin HT là

cần thiết nhằm cung cấp thêm bằng chứng cận lâm sàng trong quá trình điều trị. Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu nhằm: *Xác định tỷ lệ hạ albumin HT ở BN tim mạch điều trị tại Bệnh viện Quân y 7A; xác định mối liên quan giữa tỷ lệ hạ albumin HT và các yếu tố nguy cơ tim mạch.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Hồ sơ bệnh án (HSBA) của 276 BN từ tháng 01 - 9/2023 được chẩn đoán về các bệnh lý tim mạch tại Bệnh viện Quân y 7A.

* *Tiêu chuẩn lựa chọn*: BN ≥ 18 tuổi; HSBA được chẩn đoán về các bệnh lý tim mạch có đầy đủ thông tin về lâm sàng và cận lâm sàng.

* *Tiêu chuẩn loại trừ*: HSBA của BN nhập viện trong tình trạng rất nguy kịch, sốc nhiễm trùng và đa chấn thương; HSBA có chẩn đoán xơ gan, ung thư gan và hội chứng thận hư; HSBA mất > 20% các dữ liệu cần thu thập.

2. Phương pháp nghiên cứu

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

* *Cỡ mẫu nghiên cứu*: Áp dụng công thức ước lượng 1 tỷ lệ:

$$N \geq Z_{(1-\frac{\alpha}{2})}^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó, N: Cỡ mẫu nghiên cứu; α : Xác suất sai lầm loại 1; z: Trị số từ phân phối chuẩn (với $\alpha = 0,05$; $z = 1,96$); p: Tỷ lệ hạ albumin HT nhóm BN mắc bệnh lý tim mạch là 37,2% [4]; d: Sai số cho phép ($d = 0,06$). Dự trừ mất mẫu 10%. Cỡ mẫu tối thiểu cần thu thập là 274 bệnh án BN. Trong nghiên cứu chúng tôi ghi nhận được 276 bệnh án BN phù hợp tiêu chí trong nghiên cứu.

* *Phương pháp tiến hành*:

Bước 1: BN sau khi được tuyển chọn vào nghiên cứu được điều tra viên thu thập HSBA và mã hóa ID cho từng BN tương ứng với mã HSBA.

Bước 2: Điều tra viên ghi nhận các thông tin vào phiếu thu thập số liệu gồm: Chỉ số albumin HT, đặc điểm dân số - xã hội, đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, đặc điểm yếu tố nguy cơ tim mạch của BN có bệnh lý tim mạch.

Bước 3: Số liệu sau khi thu thập ở HSBA được thu thập và nhập liệu bằng Epidata 4.0.

Bước 4: Số liệu sau khi nhập liệu được kiểm tra lại và phân tích bằng phần mềm Stata 16.0.

** Định nghĩa biến số:*

Nồng độ albumin trong HT: Biến số định lượng, ghi nhận từ HSBA (Đơn vị: g/L).

Hạ albumin HT: Biến số nhị giá gồm 2 giá trị có/không (hạ albumin HT là khi nồng độ albumin trong máu $\leq 3,5$ g/L).

BMI (chỉ số cơ thể): Biến thứ tự được tính dựa vào công thức dưới đây với đơn vị biểu thị cân nặng là kilogram (kg), chiều cao là mét (m):

$$BMI = \frac{\text{Cân nặng}}{\text{Chiều cao}^2}$$

Phân loại BMI (Hiệp hội các Quốc gia Đông Nam Á): Gầy: $< 18,5$ kg/m²; bình thường: $18,5 - 22,9$ kg/m²; tăng cân: $23 - 24,9$ kg/m²; béo phì: > 25 kg/m².

Huyết áp: Định nghĩa THA theo WHO-ISH, THA khi huyết áp tâm thu > 140 mmHg và/hoặc huyết áp tâm trương > 90 mmHg.

Các bệnh lý mạn tính:

- Bệnh mạch vành: Bao gồm các chẩn đoán hội chứng mạch vành cấp, nhồi máu cơ tim, bệnh cơ tim thiếu máu

cục bộ, cơn đau thắt ngực ổn định và không ổn định.

- THA và bệnh lý mạch máu khác: Bao gồm các chẩn đoán THA, bệnh lý mạch máu thận.

- Suy tim: Bao gồm các chẩn đoán và phân độ suy tim theo Hội Tim mạch New York (NYHA) trên lâm sàng.

- Bệnh van tim và cơ tim: Bao gồm các bệnh lý van tim hậu thấp, van tim sau nhiễm trùng, viêm nội tâm mạc nhiễm trùng và các bệnh lý cơ tim.

** Xử lý số liệu:* Nhập liệu bằng Epidata 4.6 và phân tích bằng phần mềm Stata 16.0. Đối với các biến số định lượng mô tả bằng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn, biến định tính mô tả bằng tần số và tỷ lệ phần trăm. Sử dụng hồi quy logistic tìm các yếu tố liên quan đơn biến và đa biến.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành theo Quyết định số 626/HĐĐĐ-ĐHYD ngày 26/6/2023 của Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh (TP.HCM). Số liệu nghiên cứu được Bệnh viện Quân y 7A cho phép sử dụng và công bố. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Thông tin chung

Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu (n = 276).

Đặc điểm	Số BN (n)	Tỷ lệ (%)
Tuổi* (năm)	68,0 ± 11,5 (36 - 95)	
Giới tính		
Nam	151	54,7
Nữ	125	45,3
Dân tộc		
Kinh	239	86,6
Hoa	35	12,7
Khác	2	0,7
Nơi ở		
TP.HCM	234	84,8
Nơi khác	42	15,2
Nghề nghiệp		
Nông dân	9	3,3
Công nhân viên	21	7,6
Kinh doanh	32	11,6
Tự do	41	14,9
Nội trợ	45	16,3
Hưu trí/người già	114	41,3
Khác	14	5,0
Diện điều trị		
Bảo hiểm quân đội	32	11,6
Bảo hiểm y tế	243	88,0
Dịch vụ	1	0,4
Thời gian điều trị (ngày)	10,8 ± 5,3 (1 - 27)	

(*: Tính trung bình ± độ lệch chuẩn)

276 BN có tuổi trung bình là 68,0 ± 11,5 (36 - 95). Giới tính nam chiếm đa số (54,7%). Về dân tộc, 86,6% là dân tộc Kinh và 12,7% là dân tộc Hoa. Đa số BN tham gia nghiên cứu sống tại TP.HCM (84,8%). Về nghề nghiệp, BN đã nghỉ hưu/người già chiếm tỷ lệ lớn nhất (41,3%). Đối tượng nghiên cứu chủ yếu là đối tượng có bảo hiểm y tế (88,0%).

Bảng 2. Các yếu tố nguy cơ tim mạch (n = 276).

Đặc điểm	Số BN (n)	Tỷ lệ (%)
Hút thuốc lá		
Không bao giờ	122	44,2
Mức độ ít	64	23,2
Mức độ trung bình	67	24,3
Mức độ nhiều	23	8,3
Uống rượu bia		
Không uống	118	42,8
Sử dụng mức độ thấp	50	18,1
Sử dụng mức độ trung bình	66	23,9
Sử dụng mức độ cao	42	15,2
Hoạt động thể lực		
Thấp	136	49,3
Trung bình	116	42,0
Cao	24	8,7
BMI		
Gầy	40	14,5
Bình thường	135	48,9
Tăng cân	44	15,9
Béo phì	57	20,7
Huyết áp		
Bình thường	107	38,8
Tăng huyết áp	169	61,2
Đái tháo đường		
Có	29	10,5
Không	247	89,5
Rối loạn lipid máu		
Có	7	2,5
Không	269	97,5

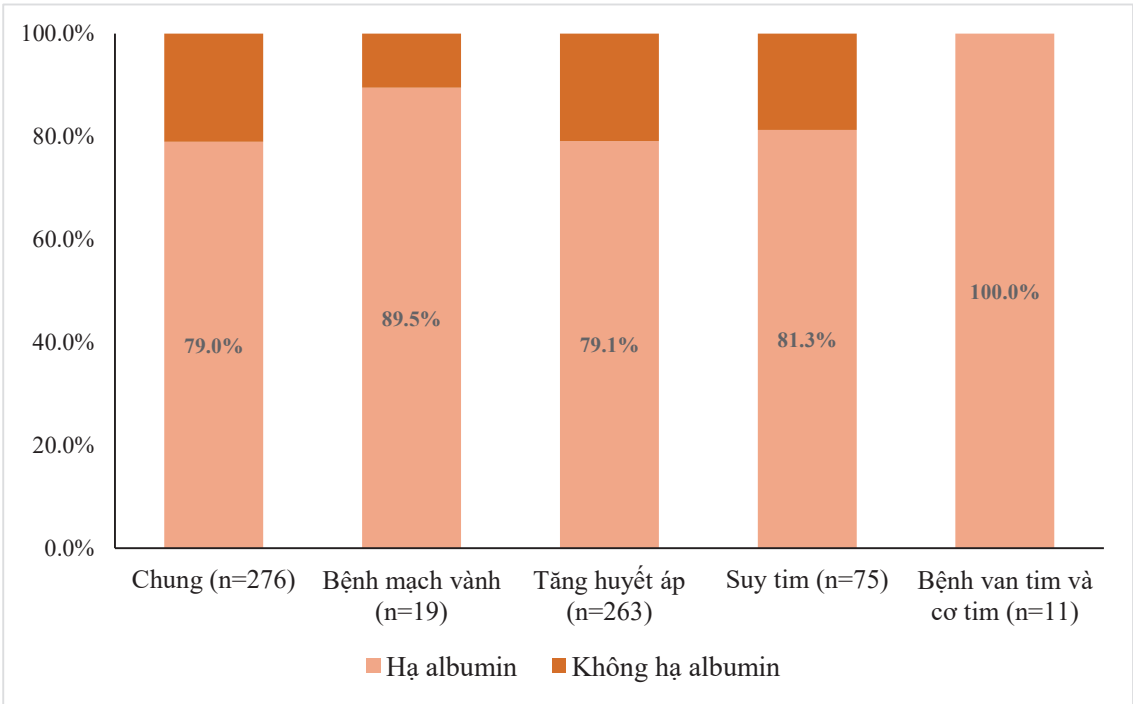
Hút thuốc lá và uống rượu bia ở mức cao lần lượt là 8,3% và 15,2%. BN có đái tháo đường và rối loạn lipid máu lần lượt là 10,5% và 2,5%.

2. Đặc điểm nồng độ albumin HT

Bảng 3. Nồng độ albumin HT chung (n = 276).

Đặc điểm bệnh lý tim mạch	Trung bình	Độ lệch chuẩn
Chung (n = 276)	29,9	6,5
Bệnh mạch vành (n = 19)	29,5	4,6
Tăng huyết áp (n = 263)	29,9	6,4
Suy tim (n = 75)	29,5	5,6
Bệnh van tim và cơ tim (n = 11)	28,9	6,3

Nồng độ albumin HT trung bình là $29,9 \pm 6,5$ g/L.



Biểu đồ 1. Đặc điểm hạ albumin HT của BN (n = 276).

Trong 276 BN tim mạch, có 218 BN hạ albumin HT (79,0%).

3. Mối tương quan giữa albumin HT và đặc điểm chung, lâm sàng, cận lâm sàng và các yếu tố nguy cơ tim mạch

Bảng 4. Mối liên quan giữa albumin HT và đặc điểm chung, lâm sàng, cận lâm sàng.

Đặc điểm	OR (95%CI)	p*
Nơi ở		
TP.HCM	1	0,036
Nơi khác	0,5 (0,2 - 0,9)	
Diện điều trị		
Bảo hiểm quân đội	1	0,018
Bảo hiểm y tế	2,6 (1,2 - 5,6)	
BMI		
Gầy	4,1 (1,1 - 16,0)	0,042
Bình thường	1	
Tăng cân	1,2 (0,5 - 2,6)	
Béo phì	1,0 (0,4 - 2,5)	
Huyết áp		
Bình thường	1	0,024
Tăng huyết áp	0,5 (0,3 - 0,9)	
RBC (M/ μ L)	0,5 (0,4 - 0,8)	0,001
HGB (g/dL)	0,8 (0,7 - 0,9)	0,001
Protein TP (g/L)	0,9 (0,8 - 0,9)	< 0,001

(OR: Tỷ số số chênh; *: Hồi quy logistic)

Nghiên cứu tìm được mối liên quan có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ giữa nơi ở, diện điều trị, BMI, huyết áp, RCB, HGB, protein TP với tỷ lệ hạ albumin HT. Sau khi xét đơn biến, các yếu tố nơi ở, diện điều trị, BMI, huyết áp, chỉ số RBC, HGB và protein TP có liên quan đến tỷ lệ hạ albmin HT. Nhóm nghiên cứu đưa vào mô hình đa biến khử nhiễu, chúng tôi tìm thấy mối liên quan thực sự có ý nghĩa thống kê giữa nồng độ protein TP trung bình với tỷ lệ hạ albumin với $p < 0,001$.

BÀN LUẬN

1. Thông tin chung

Đặc điểm dân số của BN bao gồm các đặc điểm về tuổi, giới tính, dân tộc, nơi ở, nghề nghiệp, diện điều trị và thời gian điều trị. Về tuổi, độ tuổi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là $68,0 \pm 11,5$. Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của Yadav với tuổi trung bình là $61,3 \pm 12,7$ [5]. Francesco Violi (2023) cũng cho kết quả tương hợp hạ albumin là người lớn tuổi [6]. Khi BN tuổi càng cao thì tăng nguy cơ xảy ra các biến cố tim mạch, ảnh hưởng trực tiếp lên hệ thống tim mạch và tăng nguy cơ đột quỵ.

2. Đặc điểm nồng độ albumin HT ở BN tim mạch

Trong 276 BN tim mạch, chúng tôi ghi nhận nồng độ albumin của BN tham gia nghiên cứu trung bình là $29,9 \pm 6,5$. Tỷ lệ BN tim mạch hạ albumin HT là 79,0%, cao hơn kết quả của Yadav khi nghiên cứu tỷ lệ hạ albumin HT ở các BN tim mạch trong cộng đồng là 17,5% [5]. Đối với BN suy tim, tỷ lệ hạ albumin HT trong nghiên cứu của chúng tôi là 81,3%, cao hơn Đỗ Thị Thùy Trang khảo sát trên 100 BN suy tim ở Bệnh viện Đa khoa Trung ương Huế với tỷ lệ hạ albumin là 67% [7].

3. Mối tương quan giữa albumin HT và đặc điểm dân số xã hội, đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của BN

BN ở nơi khác có tỷ lệ hạ albumin gấp 0,5 lần so với nhóm BN ở TP.HCM ($p = 0,036$). BN thuộc diện điều trị bảo hiểm y tế có tỷ lệ hạ albumin HT cao gấp 2,6 lần so với BN thuộc diện bảo hiểm quân đội ($p = 0,018$). Kết quả này hợp lý do Bệnh viện ngoài điều trị đối tượng bảo hiểm y tế dân còn điều trị cho các quân nhân.

Nghiên cứu chúng tôi tìm thấy mối liên quan giữa hạ albumin HT với BMI, cụ thể BN có BMI bình thường, tăng cân, béo phì có tỷ lệ hạ albumin HT cao gấp lần lượt 0,3 lần; 0,2 lần; 0,2 lần so với BN có BMI gầy. Tương đồng với nghiên cứu của Francesco Violi (2023) [6]. Khác biệt với kết quả nghiên cứu của Yadav Naval Kishor (2021), chưa tìm thấy mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa hạ albumin HT với BMI ($p = 0,8 > 0,05$) [5]. Nghiên cứu của Stephane Arques đưa ra các yếu tố dự báo độc lập chính về hạ albumin HT là natri HT thấp, tổng lượng cholesterol thấp và thiếu máu [8].

Nồng độ HGB trong nhóm BN hạ albumin HT là $10,8 \pm 2,5$ g/dL, thấp hơn so với nhóm không hạ albumin HT ($11,9 \pm 2,5$ g/dL) với $p < 0,001$.

Nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với kết quả của nghiên cứu của Khương Kim Phong, nồng độ HGB trong nhóm BN hạ albumin HT là $107,8 \pm 22$ g/dL, thấp hơn đáng kể so với nhóm không hạ albumin HT là $120,8 \pm 18$ g/dL và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Sau khi đưa vào mô hình hồi quy đa biến cho thấy nồng độ HGB có liên quan độc lập với tình trạng hạ albumin HT với PR = 0,97 [9].

Có mối liên quan giữa BN hạ albumin HT với protein TP ($p < 0,001$) tương đồng với kết quả nghiên cứu của Khương Kim Phong cũng ghi nhận có mối liên quan chặt chẽ và có ý nghĩa thống kê giữa tình trạng hạ albumin và giảm nồng độ protein TP [9]. Điều này có thể giải thích do protein TP gồm albumin HT và các globulin, do đó, tình trạng hạ albumin kéo dài sẽ kéo theo giảm nồng độ của protein TP trong máu.

KẾT LUẬN

Tỷ lệ BN hạ albumin HT chiếm 79,0%. Nghiên cứu xác định được mối liên quan có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ giữa tỷ lệ hạ albumin HT với RCB, HGB, protein TP, nơi ở, diện điều trị, BMI và huyết áp. Sau khi chạy đa biến tìm được nồng độ protein TP có mối liên quan thực sự với tỷ lệ hạ albumin HT.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hội tim mạch Việt Nam. Báo cáo thống kê bệnh tăng huyết áp tại Việt Nam. Accessed Truy cập ngày 03/4/2023. <https://bom.so/pmJ14e>.
2. Yoshioka G, Tanaka A, Goriki Y, Node K. The role of albumin level in cardiovascular disease: A review of recent research advances. *Journal of Laboratory and Precision Medicine*. 2023; 8.
3. Ocskay K, Vinkó Z, Németh. Hypoalbuminemia affects one third of acute pancreatitis patients and is independently associated with severity and mortality. *Scientific Reports*. 2021; 11(1):24158.
4. Schalk BW, Visser M, Bremmer MA, Penninx BWJH, Bouter LM, Deeg DJH. Change of serum albumin and risk of cardiovascular disease and all-cause mortality: Longitudinal Aging Study Amsterdam. *American Journal of Epidemiology*. 2006; 164(10):969-977.
5. Kishor YN. Association between serum albumin and cardiovascular diseases among adult population of Kaski district, Nepal. *Ann Clin Chem Lab Med*. 2021; 4(1):26-30.
6. Violi F, Novella A, Pignatelli P, et al. Low serum albumin is associated with mortality and arterial and venous ischemic events in acutely ill medical patients. Results of a retrospective

observational study. *Thrombosis Research*. 2023/05/01/ 2023; 225:1-10. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.thromres.2023.02.013>.

7. Đỗ Thị Thùy Trang. Nghiên cứu nồng độ albumin huyết thanh và natri máu ở bệnh nhân suy tim tâm thu. *Luận văn Bác sĩ Nội trú*, Trường Đại Học Y Dược Huế; 2014.

8. Arques S, Roux E, Stolidi P, Gelisse R, Ambrosi P. Usefulness of

serum albumin and serum total cholesterol in the prediction of hospital death in older patients with severe, acute heart failure. *Archives of cardiovascular diseases*. Oct 2011; 104(10):502-508. DOI: 10.1016/j.acvd.2011.06.003.

9. Khương Kim Phong. Hạ albumin huyết thanh trên bệnh nhân suy tim. *Luận văn Thạc sĩ Y học*, Đại học Y dược TP.HCM. 2017.