

- independent living, intellect and zest in the elderly of Boston study. *J Am Geriatr*, 383-389.
6. **Lê Thủy Linh, Nguyễn Thị Dung, Nguyễn Thị Cần** (2018), "Xác định tỷ lệ hạ huyết áp tư thế đứng và một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân đái tháo đường type 2 tại bệnh viện hữu Nghị đa khoa Nghệ An", *Y học Việt Nam*, tập 472, tháng 11, số đặc biệt/2018, 176-182.
 7. **Hoàng Thị Bích, Nguyễn Khoa Diệu Vân và Vũ Bích Nga** (2005), "Nghiên cứu hạ huyết áp tư thế đứng trên bệnh nhân đái tháo đường điều trị nội trú tại khoa nội tiết bệnh viện Bạch Mai", *Tạp chí y học thực hành*, 938 - 943.
 8. **Vũ Mai Hương** (2003). Tìm hiểu tỉ lệ hạ huyết áp tư thế đứng, một số yếu tố nguy cơ ở người cao tuổi ở 1 xã và tại viện lão khoa" luật văn tốt nghiệp BSKII.
 9. **Wu JS, Yang YC, Lu FH, Wu CH, Wang RH, Chang CJ**. Population-based study on the prevalence and risk factors of orthostatic hypotension in subjects with pre-diabetes and diabetes. *Diabetes Care*. Jan 2009;32(1):69-74. doi:10.2337/dc08-1389
 10. **Budyono C, Setiati S, Purnamasari D, Rumende CM**. The Proportion of Orthostatic Hypotension and Its Relationship with HbA1c Levels in Elderly Patients with Diabetes. *Acta Med Indones*. Apr 2016;48(2):122-8.

GIÁ TRỊ CỦA TỈ SỐ LACTATE/ALBUMIN MÁU TRONG TIỀN LƯỢNG TỬ VONG 28 NGÀY Ở BỆNH NHÂN NHIỄM KHUẨN HUYẾT TẠI BỆNH VIỆN THỐNG NHẤT

Vũ Anh Duy¹, Hoàng Văn Quang^{2,3}

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiễm khuẩn huyết là tình trạng cơ thể phản ứng quá mức với nhiễm trùng dẫn đến rối loạn chức năng đa cơ quan đe dọa tính mạng. Mặc dù có nhiều tiến bộ trong chẩn đoán và điều trị nhưng tỉ lệ tử vong do nhiễm khuẩn huyết dao động từ 40-60%. Nồng độ lactate máu là một chỉ số sinh hóa đánh giá thiếu oxy mô và mức độ nhiễm khuẩn. Bên cạnh đó, giảm nồng độ albumin máu có giá trị tiên lượng nặng trong bối cảnh suy đa cơ quan. Tỉ số Lactate/albumin cao cho thấy mất cân bằng giữa giảm tưới máu mô và suy dinh dưỡng, giúp tiên lượng tử vong. Mục tiêu nghiên cứu nhằm xác định giá trị tiên lượng tử vong 28 ngày của chỉ số Lactate/albumin máu ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu đoàn hệ hồi cứu và tiên cứu trên 127 bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết tại bệnh viện Thống Nhất từ tháng 01/2023 đến 06/2024. **Kết quả:** Tỉ lệ tử vong là 63%. Giá trị trung vị của Lactate/albumin máu là 2,20. Có sự khác biệt về tỉ số Lactate/albumin máu giữa nhóm sống và nhóm tử vong ($p < 0,001$). Phân tích đường cong ROC cho thấy tỉ số Lactate/albumin tiên lượng tử vong 28 ngày có AUC = 0,81 (KTC 95% 0,74- 0,89; $p < 0,001$) với điểm cắt là 2,69 (độ nhạy 55%, độ đặc hiệu 94%). **Kết luận:** Tỉ số Lactate/albumin máu cao ở nhóm tử vong hơn ở nhóm sống và có giá trị tiên lượng tử vong 28 ngày ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn huyết, lactate/albumin máu, giá trị tiên lượng.

SUMMARY

THE VALUE OF THE BLOOD LACTATE/ALBUMIN RATIO IN PREDICTING 28-DAY MORTALITY IN SEPSIS PATIENTS AT THONG NHAT HOSPITAL

Background: Sepsis is a condition where the body reacts excessively to an infection, leading to life-threatening multi-organ dysfunction. Despite advances in diagnosis and treatment, the mortality rate from sepsis ranges between 40-60%. Blood lactate concentration is a biochemical marker used to assess tissue hypoxia and the severity of infection. Additionally, low blood albumin levels have prognostic value in the context of multi-organ failure. A high lactate/albumin ratio indicates an imbalance between decreased tissue perfusion and malnutrition, aiding in mortality prediction. This study aims to determine the prognostic value of the blood lactate/albumin ratio for 28-day mortality in sepsis patients. **Subjects and Methods:** This retrospective and prospective cohort study was conducted on 127 sepsis patients at Thong Nhat Hospital from January 2023 to June 2024. **Results:** The mortality rate was 63%. The median blood lactate/albumin ratio was 2.20. There was a significant difference in the lactate/albumin ratio between the survival and mortality groups ($p < 0.001$). ROC curve analysis showed that the lactate/albumin ratio predicted 28-day mortality with an AUC of 0.81 (95% CI 0.74-0.89; $p < 0.001$), with a cut-off point of 2.69 (sensitivity 55%, specificity 94%). **Conclusion:** The blood lactate/albumin ratio was higher in the mortality group compared to the survival group and has prognostic value for 28 day mortality in sepsis patients. **Keywords:** Sepsis, blood lactate/albumin, prognostic value.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn huyết là tình trạng cơ thể phản ứng quá mức với nhiễm trùng dẫn đến rối loạn

¹Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

²Bệnh viện Thống Nhất

³Đại học Nguyễn Tất Thành, Việt Nam

Chịu trách nhiệm chính: Vũ Anh Duy

Email: dr.vuanhduy@gmail.com

Ngày nhận bài: 9.9.2024

Ngày phản biện khoa học: 16.10.2024

Ngày duyệt bài: 12.11.2024

chức năng đa cơ quan đe dọa tính mạng⁷. Tỷ lệ mới mắc của nhiễm khuẩn huyết (NKH) và sốc nhiễm khuẩn (SNK) ngày càng tăng. Triệu chứng lâm sàng không đặc hiệu đôi khi là một thách thức đối với các bác sĩ lâm sàng. Các dấu ấn sinh học trong nhiễm khuẩn huyết đóng vai trò quan trọng hướng dẫn điều trị bệnh nhân, đánh giá mức độ nặng, và tiên lượng tử vong. Hiện nay, lactate máu là một chỉ số đánh giá giảm tưới máu mô và mức độ nhiễm khuẩn nặng. Bên cạnh đó, albumin máu cũng là một chỉ số đánh giá tình trạng dinh dưỡng nà miễn dịch, giúp tiên lượng tỉ lệ tử vong ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết. Nghiên cứu của tác giả Ruchita Kabria và cộng sự⁴ cho thấy so với lactate và albumin đơn thuần thì tỉ số Lactate/albumin (LAR) có giá trị tiên lượng tử vong ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết với độ nhạy 100% và độ đặc hiệu 88%. Do đó, tỉ số lactate/albumin máu có thể tiên lượng nặng ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết. Mục tiêu nghiên cứu nhằm xác định giá trị tiên lượng tử vong 28 ngày của chỉ số Lactate/albumin máu ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Tất cả các bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết trên 16 tuổi điều trị tại khoa Hồi sức tích cực - chống độc Bệnh viện Thống Nhất – Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 01/2023-06/2024.

- **Tiêu chuẩn chọn bệnh:** Bệnh nhân được chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết theo Sepsis-3 năm 2016 và có xét nghiệm Lactate và albumin máu tại thời điểm chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết. Theo Sepsis-3, chẩn đoán NKH khi bệnh nhân có 2 tiêu chuẩn sau⁷:

- + Nghi ngờ hoặc xác định nhiễm trùng.
- + Thang điểm SOFA tăng cấp tính ≥ 2 điểm so với giá trị ban đầu của bệnh nhân, hoặc từ lúc nhập viện nếu không có giá trị ban đầu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:**

- + Đã được truyền Albumin trong vòng 3 tuần trước nhập viện.
- + Bệnh nhân có các bệnh lý hội chứng thận hư, xơ gan.
- + Phụ nữ có thai hoặc cho con bú.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu đoàn hệ, theo dõi dọc.

- **Phương pháp thu thập số liệu:** hồi cứu và tiến cứu.

- **Tính cỡ mẫu:** Áp dụng công thức tính cỡ mẫu theo công thức tính đối với AUC nhằm xác định giá trị của LAR trong tiên lượng tử vong ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết, công thức tính theo

AUC để có độ nhạy và độ đặc hiệu tối ưu nhất.

$$n_{\text{Bệnh}} = n_{\text{Không bệnh}} \geq \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 V_{AUC}}{d^2}$$

$$V_{AUC} = (0.0099 \times e^{-a^2/2}) (6a^2 + 16)$$

$$a = 1.414 \times Z_{AUC}$$

Trong đó: n: cỡ mẫu tối thiểu.

n bệnh: số ca tử vong

n Không bệnh: số ca còn sống

Theo kết quả nghiên cứu của tác giả Jikyoung Shin và cộng sự⁶ thì diện tích dưới đường cong AUC của tỉ số Lactate/albumin là 0,69. Từ đó chúng tôi tính được cỡ mẫu tối thiểu là 114 bệnh nhân. Do thiết kế là nghiên cứu đoàn hệ nên cần hiệu chỉnh với 10% mất mẫu, vì vậy nghiên cứu cần 126 bệnh nhân.

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện.

- **Phương pháp tiến hành:** Nghiên cứu bệnh nhân nhập Khoa hồi sức tích cực thỏa tiêu chuẩn lựa chọn và không có tiêu chuẩn loại trừ. Tại thời điểm vào khoa, bệnh nhân sẽ được ghi nhận số liệu bằng cách hỏi bệnh sử, tiền căn, sổ khám bệnh, giấy ra viện trước đây, khám và ghi nhận số liệu, sau đó điền vào phiếu thu thập số liệu. Bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết sẽ được lấy máu làm xét nghiệm Lactate và albumin máu. Máu sẽ được đưa xuống khoa sinh hoá trong vòng 1 giờ. Lactate máu (mmol/L) được đo bằng máy AU5800, albumin máu được đo bằng máy Cobaspro (đơn vị: g/L). Theo dõi kết cục điều trị bằng tỉ lệ sống hoặc tử vong tại thời điểm 28 ngày. Các yếu tố như tuổi, nguồn nhiễm khuẩn, Procalcitonin, điểm APACHE II, điểm SOFA, tỉ số lactate/ albumin tại thời điểm 0 giờ sẽ được đưa vào phân tích đa biến nhằm tìm ra yếu tố liên quan đến tử vong ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm dân số nghiên cứu và tỉ lệ tử vong 28 ngày ở bệnh nhân nghiên cứu

Bảng 1: Đặc điểm tuổi và giới tính bệnh nhân

Đặc điểm	Tuổi trung vị (Me, IQR)*	Tuổi nhỏ nhất	Tuổi lớn nhất
Tuổi	74 (65 – 85)	16	101
Giới tính	Nam (n,%)	Nữ (n,%)	
	74 (58%)	53 (42%)	

*Me, IQR: Trung vị và khoảng tứ phân vị

Nhận xét: Độ tuổi trung vị là 74 tuổi, có 50% bệnh nhân có độ tuổi dao động từ 65 tới 85 tuổi. Nam (58%) nhiều hơn nữ (42%).

3.2. Phân bố bệnh lý nền

Bảng 2: Phân bố bệnh lý nền

Tiền căn	Chung (N=127)
----------	---------------

Đái tháo đường, n%	42 (33)
Tăng huyết áp, n%	77 (61)
Bệnh tim mạch, n%	38 (30)
Đột quỵ não, n%	21 (17)
Bệnh phổi mạn, n%	8 (6,3)
Bệnh thận mạn, n%	8 (6,3)
Bệnh gan mạn, n%	1 (0,8)
Ung thư, n%	8 (6,3)

Nhận xét: Tăng huyết áp chiếm tỉ lệ cao nhất ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết (61%).

3.3. Phân bố nguồn nhiễm khuẩn

Bảng 3: Phân bố tiêu điểm nhiễm trùng

Tiêu điểm nhiễm trùng	Chung (N=127)
Hô hấp, n%	66 (52)
Tiết niệu, n%	20 (16)
Tiêu hoá, n%	33 (26)
Da và mô mềm, n%	13 (10)
Khác, n%	11 (8,7)

Nhận xét: Nhiễm khuẩn từ đường hô hấp chiếm tỉ lệ cao nhất (52%), sau đó là tiêu hoá (26%) và tiết niệu (16%). Có 11 (8,7%) bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết chưa rõ tiêu điểm.

3.4. Điểm SOFA và APACHE II

Bảng 4: Phân bố điểm đánh giá mức nặng

Mức độ nặng	Chung (N=127)
Điểm SOFA, Me (IQR)	7 (5 - 10)
Điểm APACHE II, Me (IQR)	18 (15 - 24)

Nhận xét: Điểm SOFA có giá trị trung vị là 7. 75% bệnh nhân có SOFA > 5 điểm.

Điểm APACHE II có giá trị trung vị là 18. Có 75% bệnh nhân có APACHE II > 15

3.5. Đặc điểm cận lâm sàng

Bảng 5: Cận lâm sàng lúc nhập viện

Cận lâm sàng	Chung (N=127)
Lactate, Me (IQR), mmol/l	5,10 (3,09 - 8,00)
Albumin, TB ± ĐLC, g/dl	2,54 ± 0,58
Lactate/albumin, Me (IQR)	2,20 (1,16 - 3,21)

*Me, IQR: Trung vị và khoảng tứ phân vị, TB ± ĐLC: Trung bình ± độ lệch chuẩn

Nhận xét: Giá trị lactate trung vị là 5,10 mmol/l. Nồng độ albumin máu trung bình là 2,54 ± 0,58 g/dl. Tỉ số Lactate/albumin máu có giá trị trung vị là 2,20.

3.6. Kết quả điều trị nhiễm khuẩn huyết

Bảng 6: Kết cục ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết

Kết cục	Chung (N=127)
Thở máy xâm lấn, n%	78 (61%)
Lọc máu liên tục, n%	33 (26%)
Thời gian nằm tại Khoa hồi sức, Me (IQR), ngày	6 (2,50 - 17)
Tử vong, n%	80 (63%)

*Me, IQR: Trung vị và khoảng tứ phân vị

Nhận xét: Có 78 (61%) bệnh nhân được

thở máy xâm lấn. 33 (26%) bệnh nhân được lọc máu liên tục. Thời gian trung vị nằm ở khoa hồi sức là 6 ngày. Tỉ lệ tử vong tại thời điểm 28 ngày là 80 bệnh nhân (63%).

3.7. Đặc điểm Lactate, albumin và lactate/albumin máu ở 2 nhóm

Bảng 7: Đặc điểm Lactate, albumin, lactate/albumin máu giữa nhóm tử vong và nhóm sống

Đặc điểm	Sống (n = 47)	Tử vong (n = 80)	p
Lactate, Me (IQR), mmol/l	3,10 (2,01 - 5,19)	6,98 (4,08 - 9,71)	<0,001*
Albumin, TB ± ĐLC, g/dl	2,62 ± 0,50	2,49 ± 0,62	0,18**
Lactate/albumin, Me (IQR)	1 (0,78 - 2,21)	2,86 (1,75 - 4,02)	<0,001*

*Kiểm định Wilcoxon, **Kiểm định t;

Me, IQR: Trung vị và khoảng tứ phân vị,

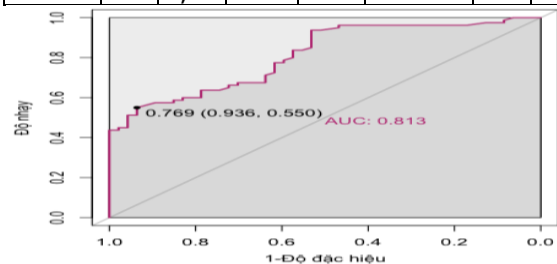
TB ± ĐLC: Trung bình ± độ lệch chuẩn

Nhận xét: Nồng độ lactate máu trung vị ở nhóm tử vong cao hơn nhóm sống (6,98 > 3,10), khác biệt này có ý nghĩa thống kê (p<0,001). Nồng độ albumin máu trung bình ở nhóm tử vong thấp hơn nhóm sống (2,49 < 2,62), khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Tỉ số Lactate/albumin máu ở nhóm tử vong cao hơn nhóm sống (2,86 > 1), khác biệt này có ý nghĩa thống kê (p<0,001).

3.8. Giá trị tiên lượng tử vong 28 ngày của tỉ lệ Lactate/albumin máu

Bảng 8: Giá trị tiên lượng của tỉ số lactate/albumin máu

Giá trị	AUC	95% CI	Điểm cắt	Độ nhạy	Độ đặc hiệu	NPV	PPV
Lactate/Albumin	0,81	0,74-0,89	2,69	55%	94%	55%	94%



Hình 1: Diện tích dưới đường cong của tỉ số lactate/albumin máu

Nhận xét: Phân tích đường cong ROC cho thấy tỉ số Lactate/albumin tiên lượng tử vong trong vòng 28 ngày có diện tích dưới đường cong AUC = 0,81 (KTC 95% 0,74-0,89) với p<0,001. Điểm cắt là 2,69; độ nhạy 55%; độ đặc hiệu 94%; giá trị tiên đoán dương 94%, giá trị tiên đoán âm 55%.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm dân số nghiên cứu và tỉ lệ tử vong 28 ngày ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết. Nghiên cứu cho thấy tuổi trung vị là 74. Có 50% bệnh nhân có độ tuổi từ 65 đến 85 tuổi. Kết quả của nghiên cứu Jikyoung Shin⁶ cho thấy độ tuổi trung vị là 70,4 và 50% bệnh nhân có độ tuổi từ 60,2 – 78,3, trong khi tuổi nghiên cứu của Fuxing Li⁵ có trung vị là 56, 50% bệnh nhân có độ tuổi từ 44,2 – 68. Tuổi nghiên cứu của chúng tôi cao hơn do đặc thù của bệnh viện Thống Nhất là bệnh viện lão khoa. Tỉ lệ bệnh nhân cao tuổi tại Khoa Hồi sức rất cao. Về giới tính, nam giới chiếm ưu thế (58%) hơn nữ giới (42%), tỉ lệ nam/ nữ là 1,4. Kết quả này tương tự như nghiên cứu của Yuhong Jin⁸.

Tăng huyết áp là bệnh đồng mắc chiếm tỉ lệ cao nhất (61%), tiếp theo là đái tháo đường chiếm 33%, bệnh lý tim mạch (suy tim, rung nhĩ) chiếm 30%. Bệnh lý ung thư và bệnh gan mạn chiếm tỷ lệ tương ứng là 6,3% và 0,8%. Jikyoung Shin⁶ và cộng sự nhận thấy rằng tăng huyết áp cũng chiếm tỷ lệ cao nhất (42,5%), kế đến là đái tháo đường (29,3%), và ung thư (22,9%). Điều này cho thấy khi các quốc gia càng phát triển thì các nhóm bệnh lý này ngày càng tăng cao, có thể liên quan đến tâm lý căng thẳng và chế độ dinh dưỡng không hợp lý. Đối với nguồn nhiễm khuẩn, đường hô hấp chiếm tỉ lệ cao nhất (52%), kế đến là đường tiêu hóa (26%). Bệnh nhân cao tuổi thường có sức đề kháng kém, mắc bệnh phổi mạn, dễ bị nhiễm khuẩn phổi trên nền xơ phổi. Các nghiên cứu cho thấy nhiễm khuẩn tiêu hóa và tiết niệu chiếm tỷ lệ cao nhất, có thể liên quan đến đặt sonde tiểu lưu kéo dài, loét cùng cụt³.

Để đánh giá mức độ nặng của bệnh tại thời điểm chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết, khuyến cáo trên lâm sàng là nên sử dụng điểm SOFA và APACHE II. Trong nghiên cứu, SOFA trung vị là 7 điểm, có 50% bệnh nhân có SOFA < 7 điểm. Điểm SOFA càng cao thì suy đa tạng càng nhiều và tình trạng bệnh càng nặng. Bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết thường nặng và suy nhiều tạng, điểm SOFA tăng đã được ghi nhận trong một số nghiên cứu khác trên thế giới^{1,5,6,8}. Điểm APACHE II trung vị trong nghiên cứu là 18 điểm, tương tự như nghiên cứu của Jikyoung Shin⁶, Esra Cakir¹, nhưng cao hơn nghiên cứu của Fuxing Li⁵. Thang điểm APACHE II bao gồm các đặc điểm sinh lý cấp tính, tuổi, và các bệnh mạn tính. APACHE II càng cao thì tiên lượng càng nặng, tử vong càng tăng. Các bệnh nhân của chúng tôi đa số là cao tuổi, nhiều bệnh đồng mắc, khi bị nhiễm khuẩn

huyết thì rất nặng, tổn thương nhiều cơ quan, dễ bị sốc nhiễm khuẩn do đó tình trạng bệnh nặng hơn các đối tượng trong các nghiên cứu khác.

Lactate máu phản ánh tình trạng giảm tưới máu mô và thiếu oxy hóa của mô. Lactate càng cao thì tiên lượng càng nặng. Trong nghiên cứu, lactate trung vị là 5,1 mmol/l, cao gấp 1,5 lần giá trị lactate trong nghiên cứu của Jikyoung Shin⁵, gấp 3 lần lactate trong nghiên cứu của Fuxing Li⁵. Điều này giải thích vì sao tỉ lệ tử vong trong nghiên cứu chúng tôi cao hơn so với các tác giả này. Albumin máu phản ánh tình trạng dinh dưỡng và miễn dịch, giá trị này thấp thì tiên lượng càng nặng. Albumin máu giảm có thể là hậu quả của suy dinh dưỡng kéo dài hoặc nhiễm trùng nặng có suy nhiều cơ quan, đặc biệt là suy gan cấp. Giá trị trung bình của albumin máu là $2,54 \pm 0,58$ g/dl, thấp hơn giá trị albumin của tác giả Zhijie Jia² (3,06 g/dl); Jikyoung Shin⁶ (2,9 g/dl) và Fuxing Li⁵ (2,85 g/dl). Khi phân tích tỉ lệ lactate/albumin máu, chúng tôi cho thấy giá trị trung vị là 2,2 cao hơn những nghiên cứu khác^{1,3}. Nghiên cứu của Fuxing Li⁵ cho thấy trung vị của LAR là 0,59 và của Jikyoung Shin⁶ là 1,2. Điều này cho thấy đối tượng nghiên cứu của chúng tôi nặng hơn, tuổi cao hơn, nhiều bệnh đồng mắc như hô hấp, tim mạch, suy dinh dưỡng nặng, suy giảm miễn dịch dễ dẫn đến sốc nhiễm khuẩn. Do đó tỉ số Lactate/albumin, tỉ lệ thở máy, tỉ lệ lọc máu liên tục cao hơn so với các nghiên cứu khác. Tỉ lệ thở máy xâm lấn là 61% trong bối cảnh viêm phổi nặng biến chứng suy hô hấp nguy kịch, cao gấp hai lần nghiên cứu của Jikyoung Shin⁶ là 29,7%. Tỉ lệ lọc máu liên tục của chúng tôi là 26%, cao hơn của tác giả Jikyoung Shin⁶ là 16,7%.

Kết quả điều trị bệnh được phản ánh bởi thời gian điều trị tại khoa hồi sức và tỉ lệ tử vong. Số ngày trung vị điều trị tại khoa là 6 ngày, ngắn hơn nghiên cứu của Fuxing Li⁵ (14 ngày) và của Esra Cakir, O Turan¹ (19 ngày). Điều này là do bệnh nhân nặng lên dẫn đến tử vong sớm trong bối cảnh suy đa cơ quan. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy 63% (80/127) bệnh nhân tử vong trong vòng 28 ngày, cao hơn nghiên cứu của Jikyoung Shin⁶ 22,5%, của Jianhua Hu³ 44,5% và Fuxing Li⁵ 30%. Tại bệnh viện Bạch Mai, Việt nam, nghiên cứu từ tháng 08/2022 đến tháng 07/2023 cho thấy có 57% bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết tử vong trong 28 ngày.

4.2. Giá trị tiên lượng tử vong 28 ngày của tỉ lệ Lactate/albumin máu ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết. Phân tích đường cong ROC đối với tỉ số Lactate/albumin (LAR) trong tiên lượng tử vong trong vòng 28 ngày. Kết quả

cho thấy diện tích dưới đường cong AUC = 0,81 (KTC 95% 0,74-0,89) với $p < 0,001$. Giá trị tiên lượng của LAR theo AUC cao hơn so với nghiên cứu của Jikyoung Shin⁶ là 0,69 (KTC 95% 0,64 – 0,73), Zhijie xia² là 0,61 (KTC 95% 0,59 – 0,63), Fuxing Li⁵ là 0,65 (KTC 95% 0,59 – 0,70), nhưng thấp hơn so với nghiên cứu của Jianhua Hu³ là 0,86 (KTC 95% 0,76 – 0,86), Esra Cakir¹ 0,869 (KTC 95% 0,848 – 0,888). Điều này cho thấy tỉ số Lactate/Albumin có giá trị tiên lượng tử vong rất tốt. Sự khác biệt về giá trị tiên lượng này có thể liên quan đến sự khác biệt về đặc điểm nhân khẩu học, tuổi, nguồn nhiễm khuẩn, bệnh lý nền giữa các nghiên cứu. Dựa vào diện tích dưới đường cong của tỉ số Lactate/albumin máu, chúng tôi tính được điểm cắt là 2,69 với độ nhạy 55%, độ đặc hiệu 94%, giá trị tiên đoán dương là 94%, giá trị tiên đoán âm là 55%. Giá trị điểm cắt này cao hơn so với điểm cắt LAR của các nghiên cứu khác như Jikyoung Shin⁶ là 1,32 với độ nhạy 66%, độ đặc hiệu 62%, Fuxing Li⁵ là 0,79 với độ nhạy 53,9%, độ đặc hiệu 74,4%, Jianhua³ là 1,7 với độ nhạy 56,21%, độ đặc hiệu 94,18%.

V. KẾT LUẬN

Tỉ số Lactate/albumin máu cao ở nhóm tử vong hơn ở nhóm sống có ý nghĩa và có giá trị tiên lượng tử vong 28 ngày ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Cakir E., Turan I. O.** Lactate/albumin ratio is more effective than lactate or albumin alone in predicting clinical outcomes in intensive care patients with sepsis. *Scand J Clin Lab Invest.* May 2021;81(3):225-229.
2. **Chen X., Zhou X., Zhao H.** Clinical Value of the Lactate/Albumin Ratio and Lactate/Albumin Ratio \times Age Score in the Assessment of Prognosis in Patients With Sepsis. *Front Med (Lausanne).* 2021;8:732410.
3. **Hu J., Jin Q., Fang H.** Evaluating the predictive value of initial lactate/albumin ratios in determining prognosis of sepsis patients. *Medicine (Baltimore).* Mar 22 2024;103(12):e37535.
4. **Kabra R., Acharya S., Shukla S.** Serum Lactate-Albumin Ratio: Soothsayer for Outcome in Sepsis. *Cureus.* Mar 2023;15(3):e36816.
5. **Li F., Ye Z., Zhu J.** Early Lactate/Albumin and Procalcitonin/Albumin Ratios as Predictors of 28-Day Mortality in ICU-Admitted Sepsis Patients: A Retrospective Cohort Study. *Med Sci Monit.* Jul 31 2023;29:e940654.
6. **Shin J., Hwang S. Y., Jo I. J.** Prognostic Value of The Lactate/Albumin Ratio for Predicting 28-Day Mortality in Critically ILL Sepsis Patients. *Shock.* Nov 2018;50(5):545-550.
7. **Singer M., Deutschman C. S., Seymour C. W., et al.** The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *Jama.* Feb 23 2016;315(8):801-10.
8. **Yi X., Jin D., Huang S., et al.** Association between lactate-to-albumin ratio and 28-days all-cause mortality in patients with sepsis-associated liver injury: a retrospective cohort study. *BMC Infect Dis.* Jan 9 2024;24(1):65.

ĐÁNH GIÁ VAI TRÒ CỦA SIÊU ÂM CƠ HOÀNH TRONG TIÊN LƯỢNG CAI THỞ MÁY TẠI KHOA CẤP CỨU VÀ HỒI SỨC TÍCH CỰC BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

Vũ Minh Quý¹, Đoàn Tiến Lưu^{2,4}, Hoàng Bùi Hải^{2,3}

TÓM TẮT

Nghiên cứu được tiến hành trên 40 bệnh nhân thở máy đạt đủ điều kiện tiến hành cai thở máy đang điều trị tại Khoa Cấp cứu và Hồi sức tích cực, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 7/2023 đến tháng 7/2024 bằng phương pháp mô tả cắt ngang tiến cứu nhằm đánh giá vai trò của siêu âm cơ hoành trong tiên lượng cai thở máy ở nhóm bệnh nhân trên. Kết

quả nghiên cứu cho thấy rằng siêu âm cơ hoành có vai trò trong dự báo khả năng cai thở máy thất bại cao đặc biệt là khi được sử dụng kết hợp với các yếu tố lâm sàng. Các chỉ số biên độ di động cơ hoành (DE) và tỉ lệ phần trăm độ dày cơ hoành (DTF) của siêu âm cơ hoành có độ nhạy và độ đặc hiệu lần lượt là 60%, 100% và 88.6%, 100%. Khi kết hợp hai chỉ số này kết hợp với thông số nhịp thở bệnh nhân (RR) khi tiến hành cai thở máy sẽ tạo thành hai chỉ số mới là chỉ số thở nhanh nông di động cơ hoành (DE-RSBI). Chỉ số thở nhanh nông phần trăm độ dày cơ hoành (DTF-RSBI) có khả năng dự báo cai thở máy thất bại tốt hơn so với chỉ số thở nhanh nông đơn thuần (RSBI) với diện tích dưới đường cong AUC lần lượt là 0.937, 0.92 và 0.889. Từ đó kết luận siêu âm cơ hoành có vai trò quan trọng góp phần tiên lượng cai thở máy vậy nên cần kết hợp giữa lâm sàng và siêu âm cơ hoành để tiên lượng cai thở máy đạt hiệu quả cao hơn là chỉ sử dụng các yếu tố lâm sàng.

¹Trường Đại học Kỹ thuật Y tế Hải Dương

²Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

³Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Đoàn Tiến Lưu

Email: doantienluu@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 5.9.2024

Ngày phản biện khoa học: 16.10.2024

Ngày duyệt bài: 18.11.2024