

**GIÁ TRỊ TIÊN LƯỢNG TỬ VONG CỦA ĐỘ THANH THẢI
LACTATE MÁU Ở BỆNH NHÂN SỐC NHIỄM KHUẨN
TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH KIÊN GIANG NĂM 2021-2022**

Danh Minh Sung^{1*}, Võ Minh Phương²

1. Bệnh viện Đa khoa tỉnh Kiên Giang

2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

*Email: minhsung225@gmail.com

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Sốc nhiễm khuẩn có tỷ lệ tử vong từ 40%-75% trong các trường hợp suy đa cơ quan. Khi thiếu oxy mô kéo dài sẽ dẫn đến suy chức năng cơ quan và tử vong. Nồng độ lactate máu là chỉ dấu hữu ích phản ánh gián tiếp tình trạng tưới máu, cung cấp và tiêu thụ oxy mô. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định giá trị tiên lượng tử vong của độ thanh thải lactate máu ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiền cứu, theo dõi dọc trên 33 bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn tại Khoa Hồi sức tích cực – Chống độc. Bệnh nhân được chẩn đoán sốc nhiễm khuẩn theo SEPSIS - 3 năm 2016. **Kết quả:** Tỷ lệ tử vong là 63,6%. Diện tích dưới đường cong ROC của độ thanh thải lactate thời điểm 6 giờ sau vào viện trong tiên lượng chẩn đoán tử vong là 0,738 (0,568-0,908); $p=0,025$. Với điểm cắt là 17,8% có độ nhạy là 81,0%, độ đặc hiệu là 50,0%, tiên đoán dương 73,9% và tiên đoán âm 60,0%. Diện tích dưới đường cong ROC của độ thanh thải lactate thời điểm 12 giờ sau vào viện trong tiên lượng chẩn đoán tử vong là 0,599 (0,406-0,792); $p=0,349$. **Kết luận:** Độ thanh thải lactate ở thời điểm 6 giờ sau vào viện tin cậy hơn so với thời điểm 12 giờ sau vào viện khi sử dụng.

Từ khoá: Lactate máu, độ thanh thải lactate, sốc nhiễm khuẩn.

ABSTRACT

**MORTALITY PROGNOSTIC VALUE OF BLOOD LACTATE
CLEARANCE IN PATIENTS WITH SEPTIC SHOCK
AT KIEN GIANG GENERAL HOSPITAL IN 2021-2022**

Danh Minh Sung¹, Vo Minh Phuong²

1. Kien Giang General Hospital

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

Background: Septic shock has a mortality rate of 40%-75% in cases of multi-organ failure. Blood lactate concentration is a useful indicator that indirectly reflects the state of perfusion, tissue oxygenation, and oxygen consumption. **Objectives:** To determine the mortality prognostic value of blood lactate clearance in patients with septic shock. **Materials and methods:** A prospective, longitudinal descriptive study was used for 33 patients with septic shock at the Intensive Care Unit - Anti-toxicity. The patients were diagnosed with SEPSIS - 3 septic shock in 2016. **Results:** The mortality rate was 63.6%. The area under the ROC curve of lactate clearance at 6 hours after hospitalization in the mortality prognosis was 0.738 (0.568-0.908); $p=0.025$. The cut-off point was 17.8%, with a sensitivity of 81.0%, a specificity of 50.0%, a positive predictive value of 73.9%, and a negative predictive value of 60.0%. The area under the ROC curve of

*lactate clearance at 12 hours after hospitalization in the mortality prognosis was 0.599 (0.406-0.792); $p=0.349$. **Conclusions:** The lactate clearance used at 6 hours after hospitalization was more liable than that at 12 hours after hospitalization.*

Keywords: Blood lactate, lactate clearance, septic shock.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sốc nhiễm khuẩn (SNK) là bệnh cảnh lâm sàng thường gặp tại Khoa Hồi sức nói chung, là thách thức hiện hữu cho các bác sĩ điều trị. Ngày nay, mặc dù có nhiều tiến bộ trong hiểu biết sinh lý bệnh cũng như áp dụng các phương pháp điều trị nhưng bệnh lý này vẫn có tiên lượng nặng [2], [4], [7]. Tỷ lệ tử vong trong bệnh cảnh nhiễm khuẩn huyết và SNK khoảng 40-75% trong các trường hợp suy đa cơ quan [3]. Rối loạn chức năng tế bào do thiếu oxy mô là yếu tố quan trọng khởi phát suy đa cơ quan trong bệnh cảnh SNK. Khi thiếu oxy mô kéo dài sẽ dẫn đến suy chức năng cơ quan và tử vong [1], [5]. Chính vì vậy, những nhà hồi sức nhấn mạnh vai trò theo dõi và điều trị tình trạng thiếu oxy mô là một trong những mục tiêu hàng đầu trong bệnh cảnh SNK. Nồng độ lactate máu là chỉ dấu hữu ích phản ánh gián tiếp tình trạng tưới máu, cung cấp và tiêu thụ oxy mô [8]. Trong hướng dẫn quốc tế về quản lý nhiễm khuẩn nặng và SNK của Hội hồi sức Châu Âu và Hoa Kỳ năm 2016 đã đề cập lactate máu vào tiêu chuẩn chẩn đoán SNK [10].

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân được chẩn đoán SNK đang điều trị tại Khoa Hồi sức tích cực – Chống độc của Bệnh viện Đa khoa Kiên Giang.

Mục tiêu nghiên cứu: Xác định giá trị tiên lượng tử vong của độ thanh thải lactate máu ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn.

Tiêu chuẩn chọn bệnh: Chẩn đoán SNK theo SEPSIS-3 (2016) gồm các tiêu chuẩn như sau [9], [10]:

- Nhiễm khuẩn huyết gồm 2 yếu tố:
 - + Có rối loạn chức năng cơ quan (điểm SOFA ≥ 2 điểm)
 - + Có dấu hiệu nhiễm khuẩn.
- Sốc nhiễm khuẩn:
 - + Có nhiễm trùng huyết kèm theo,
 - + Tụt huyết áp dai dẳng cần phải sử dụng thuốc vận mạch để duy trì huyết áp động mạch trung bình ≥ 65 mmHg và,
 - + Kết quả xét nghiệm lactate máu > 2 mmol/L dù đã được bồi hoàn thể tích đầy đủ.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Bệnh nhân mắc bệnh lý mạn tính giai đoạn cuối.
- Bệnh nhân mắc bệnh lý ác tính.
- Bệnh nhân tử vong sớm trước 12 giờ kể từ thời điểm vào viện.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu tiền cứu, theo dõi dọc.

Cỡ mẫu: 33 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn chọn bệnh từ tháng 12/2021 đến 03/2022.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu ngẫu nhiên không xác suất. Bệnh nhân khám lâm sàng, xét nghiệm lactate máu tại các thời điểm vào viện, 6 giờ sau vào viện và 12 giờ sau vào viện. Ghi nhận kết quả điều trị tại Khoa Hồi sức tích cực – Chống độc.

Nội dung nghiên cứu:

Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu: Tuổi, giới tính, nguồn vào nhiễm khuẩn.

Giá trị tiên lượng tử vong của độ thanh thải (ĐTT) lactate máu ở bệnh nhân SNK:

+ Xét nghiệm lactate được thực hiện trên máy xét nghiệm sinh hóa Cobas 6000 theo phương pháp quang phổ so màu tại Khoa Xét nghiệm của Bệnh viện Đa khoa tỉnh Kiên Giang. Giá trị lactate máu tĩnh mạch bình thường: 0,5 – 2,2 mmol/L.

+ ĐTT lactate được tính theo công thức:

$$\text{ĐTT lactate thời điểm } t = \frac{\text{Lactate thời điểm } t - \text{lactate lúc vào viện}}{\text{Lactate lúc vào viện}} \times 100\%$$

Trong đó: Thời điểm t là thời điểm xét nghiệm lactate máu.

+ Kết quả điều trị được phân thành 2 nhóm:

- Tử vong (bệnh nhân chết lâm sàng tại bệnh viện hoặc là bệnh nặng xin về).
- Sống (bệnh nhân thoát sức ≥ 24 giờ mà không tái sức).

Thông qua vẽ đường cong ROC để xác định diện tích dưới đường cong, điểm cắt, độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán dương và giá trị tiên đoán âm của các chỉ số nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu

Bảng 1. Các đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu

Chỉ số	Tần số	Tỷ lệ (%)	
Giới tính	Nam	26	78,8
	Nữ	7	21,2
	Tổng	33	100
Tuổi	< 40 tuổi	4	12,1
	40-59 tuổi	9	27,3
	≥ 60 tuổi	20	60,6
	Tổng	33	100
	Trung bình: 61,2 \pm 17,18 tuổi		
Nguồn vào nhiễm khuẩn	Da	5	15,2
	Tiêu hóa	20	60,6
	Hô hấp	8	24,2
	Tổng	33	100

Nhận xét: Nam giới chiếm đa số. Tuổi trung bình là 61,2 tuổi. Nguồn nhiễm trùng từ đường tiêu hóa chiếm nhiều nhất.

3.2. Giá trị tiên lượng tử vong của độ thanh thải lactate máu ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn

Bảng 2. Kết quả điều trị ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn

Chỉ số	Tần số	Tỷ lệ (%)
Tử vong	21	63,6
Sống	12	36,4
Tổng	33	100

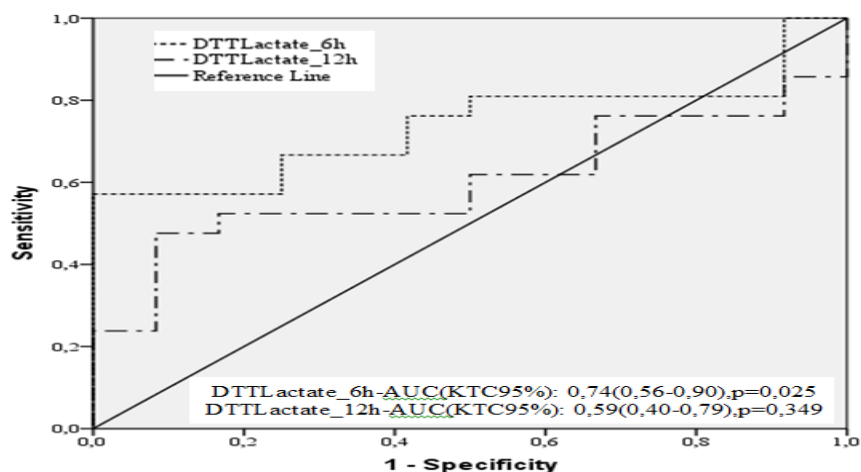
Nhận xét: Tỷ lệ tử vong của bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn là 63,6%.

Bảng 3. Độ thanh thải trung bình tại các thời điểm theo kết quả điều trị

Độ thanh thải	Kết quả điều trị		p*
	Tử vong	Sống	
Thời điểm 6 giờ sau vào viện	72,7 (8,6-204,5)	25,4 (0,9-47,7)	0,003
Thời điểm 12 giờ sau vào viện	113,2 (0,8-450,0)	50,6 (2,8-103,3)	0,071

(*: kiểm định T-test)

Nhận xét: Độ thanh thải lactate trung bình tại thời điểm 6 giờ sau vào viện của nhóm bệnh nhân tử vong cao hơn so với nhóm bệnh nhân sống với $p=0,003$. Độ thanh thải lactate trung bình tại thời điểm 6 giờ sau vào viện của nhóm bệnh nhân tử vong cao hơn so với nhóm bệnh nhân sống với $p=0,071$.



Hình 1. Đường cong ROC của độ thanh thải lactate tại các thời điểm

Nhận xét: Diện tích dưới đường cong ROC của độ thanh thải lactate tại thời điểm 6 giờ sau vào viện và 12 giờ sau vào viện lần lượt là 0,74 và 0,59.

Bảng 4. Điểm cắt chẩn đoán, độ nhạy, độ đặc hiệu, giá tiên đoán dương, giá trị tiên đoán âm của độ thanh thải lactate 6h sau vào viện

Điểm cắt	Độ nhạy	Độ đặc hiệu	Tiên đoán dương	Tiên đoán âm
10%	81,0%	8,3%	60,7%	20,0%
17,8%	81,0%	50,0%	73,9%	60,0%

Nhận xét: Tại điểm cắt tối ưu 17,8% thì độ thanh thải lactate tại thời điểm 6 giờ sau vào viện có độ nhạy, độ đặc hiệu lần lượt là 81,0% và 50,0%.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 61,2 tuổi và nhóm tuổi ≥ 60 tuổi chiếm đa số với 60,6%. Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của tác giả Ngô Văn Út năm 2015 ghi nhận tuổi trung bình là 66,4 tuổi và tác giả Dương Thiện Phước năm 2018 ghi nhận tuổi trung bình của bệnh nhân SNK là 75,5 tuổi [3],[6]. Nhìn chung bệnh nhân SNK đều thuộc nhóm bệnh nhân lớn tuổi.

Về giới tính, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ nam giới chiếm đa số với 78,8%. Kết quả này khác hơn so với nghiên cứu của tác giả Ngô Văn Út năm 2015 ghi nhận bệnh nhân là nữ chiếm đa số với 65,4% và tác giả Dương Thiện Phước năm 2018 ghi nhận tỷ lệ nam/nữ là 1/1 [3],[6]. Sự khác biệt này có thể do khác nhau về cơ cấu dân số mỗi địa phương, cũng như theo thời điểm khảo sát nghiên cứu.

Về nguồn vào của nhiễm khuẩn, chúng tôi ghi nhận tác nhân nhiễm khuẩn vào từ đường tiêu hóa chiếm đa số. Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của tác giả Ngô Văn Út cũng ghi nhận đường tiêu hóa là đường để tác nhân nhiễm khuẩn vào chiếm nhiều nhất. Tuy nhiên, tác giả Dương Thiện Phước nghiên cứu năm 2018 ghi nhận đường hô hấp là đường vào của tác nhân nhiễm khuẩn chiếm nhiều nhất [3],[6].

4.2. Giá trị tiên lượng tử vong của độ thanh thải lactate máu ở bệnh nhân SNK

Tỷ lệ tử vong của bệnh nhân SNK trong nghiên cứu của chúng tôi là 63,6%. Kết quả này cũng tương tự như nghiên cứu của tác giả Dương Thiện Phước ghi nhận là 71,7%; tác giả Trương Văn Tiền ghi nhận là 57,7% [3],[5]. Ngày nay, mặc dù có nhiều tiến bộ trong hiểu biết sinh lý bệnh cũng như áp dụng các phương pháp điều trị nhưng SNK vẫn có tiên lượng nặng [2],[4],[7]. Tỷ lệ tử vong trong bệnh cảnh nhiễm khuẩn huyết và SNK khoảng 40%-75% trong các trường hợp suy đa cơ quan.

Độ thanh thải của lactate máu trung bình tại các thời điểm theo kết quả điều trị, chúng tôi thấy rằng độ thanh thải lactate 6 giờ sau vào viện ở nhóm bệnh nhân tử vong cao hơn và nhóm bệnh nhân sống, khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p=0,003$. Độ thanh thải lactate 12 giờ sau vào viện ở 2 nhóm bệnh nhân tử vong và nhóm bệnh nhân sống, khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p=0,071$. Kết quả này của chúng tôi ngược lại so với tác giả Trương Văn Tiền ghi nhận độ thanh thải lactate 6 giờ sau vào viện ở 2 nhóm bệnh nhân tử vong và nhóm bệnh nhân sống, khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p=0,69$. Độ thanh thải lactate 12 giờ sau vào viện ở nhóm bệnh nhân tử vong cao hơn và nhóm bệnh nhân sống, khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p=0,0018$ [5]. Sự khác biệt có thể do sự khác nhau về cỡ mẫu nghiên cứu. Cần nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn để đánh giá khách quan.

Về tiên lượng tử vong, độ thanh thải lactate 6 giờ sau vào viện có diện tích dưới đường cong ROC là 0,783 (0,568-0,908), $p=0,025$ và độ thanh thải lactate 12 giờ sau vào viện có diện tích dưới đường cong ROC là 0,599 (0,406-0,792), $p=0,349$. Tại điểm cắt tối ưu là 17,8% thì độ thanh thải lactate 6 giờ sau vào viện có độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán dương, giá trị tiên đoán âm lần lượt là 81,0%; 50,0%; 73,9% và 60,0%. Bên cạnh đó, với điểm cắt là 10% thì độ thanh thải lactate 6 giờ sau vào viện có độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán dương, giá trị tiên đoán âm lần lượt là 81,0%; 8,3%; 60,7% và 20,0%. Kết quả này của chúng tôi ngược lại so với tác giả Trương Văn Tiền ghi nhận độ thanh thải lactate 12 giờ sau vào viện có diện tích dưới đường cong ROC là 0,719 (0,58-0,85) [5]. Sự khác biệt có thể do sự khác nhau về cỡ mẫu nghiên cứu. Cần nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn để đánh giá khách quan.

V. KẾT LUẬN

Độ thanh thải lactate có giá trị trong tiên đoán tử vong ở bệnh nhân SNK. Trong đó, độ thanh thải lactate ở thời điểm 6 giờ sau vào viện tin cậy hơn so với thời điểm 12 giờ sau vào viện khi sử dụng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Việt Quang Hiền, 2019. Nghiên cứu giá trị của presepsin huyết tương trong chẩn đoán và tiên lượng bệnh nhân nhiễm khuẩn nặng và sốc nhiễm khuẩn. Tạp chí Y Dược lâm sàng

108, 13(8), tr.14-18.

2. Huỳnh Văn Khanh, Nguyễn Thị Thanh, 2018. Giá trị tiên lượng tử vong của độ thanh thải lactate máu và độ bão hòa oxy máu tĩnh mạch trung tâm trên bệnh nhân nhiễm trùng huyết và sốc nhiễm trùng. Tạp chí học Thành phố Hồ Chí Minh, 22 (3), tr.121-125
3. Dương Thiện Phước, Nguyễn Trung Kiên, Nguyễn Tấn Đạt, 2018. Nghiên cứu nguyên nhân, một số yếu tố liên quan đến mức độ nặng và đánh giá kết quả điều trị choáng nhiễm trùng tại Khoa Hồi sức tích cực – Chống độc Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ năm 2016 – 2017. Tạp chí Y Dược học Cần Thơ, 11-12, tr.1-8.
4. Nguyễn Hữu Quân, 2016. Nghiên cứu hiệu quả huyết động với sự hỗ trợ của phương pháp Picco trong xử trí sốc nhiễm khuẩn. Luận văn tiến sĩ y học. Trường Đại học Y Hà Nội. Hà Nội.
5. Trương Dương Tiên, 2018. Vai trò độ bão hòa oxy máu tĩnh mạch trung tâm và độ thanh thải lactate máu động mạch trong tiên lượng nhiễm khuẩn huyết và sốc nhiễm khuẩn. Luận văn tiến sĩ y học. Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. Thành phố Hồ Chí Minh.
6. Ngô Văn Út, 2015. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, biến chứng và kết quả điều trị bệnh nhiễm trùng huyết người lớn tại Bệnh Viện Đa Khoa Trung Ương Cần Thơ năm 2014 – 2015. Luận văn thạc sĩ y học. Trường Đại Học Y Dược Cần Thơ. Cần Thơ.
7. Ali F.T., Ali M.A., Elnakeeb M.M., et al., 2016. Presepsin is an early monitoring biomarker for predicting clinical outcome in patients with sepsis. Clin Chim Acta, 460, pp.93-101.
8. Lee Y K, Hwang S Y, Shin T G, et al., 2016. Prognostic Value of Lactate and Central Venous Oxygen Saturation after Early Resuscitation in Sepsis Patients. PLoS One,11(4).
9. Qiao Q., Lu G., Li M., et al., 2012. Prediction of outcome in critically ill elderly patients using APACHE II and SOFA scores. J Int Med Res, 40(3), pp.1114-21.
10. Singer M., Deutschman C., Seymour C., et al., 2016. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA, 315(8), pp.801-810.

(Ngày nhận bài: 29/7/2022 – Ngày duyệt đăng: 28/8/2022)
