TRIỂN LÃM POSTER KHOA HỌC
DENGUE IN ACTION
SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE: ỨNG DỤNG KHOA HỌC VÀO THỰC TIỄN HƯỚNG TỚI MỤC TIÊU QUẢN LÝ TOÀN DIỆN

MỐI TƯƠNG QUAN GIỮA LACTATE MÁU VÀ HEMATOCRIT Ở BỆNH NHÂN SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE

Thông tin về tác giả: ThS.BSCKII. Nguyễn Hoàng Sơn[1], ThS.BS. Trần Thị Kim Anh[2], BS. Đỗ Đoàn Thuần An[1]
Đơn vị công tác: [1]Bệnh viện Đà Nẵng, [2]Trường Y Dược - Đại học Đà Nẵng
Thông tin liên hệ: Trần Thị Kim Anh - Email: anhttk@smp.udn.vn – Số điện thoại: 0398768127 – Địa chỉ: Ngũ Hành Sơn, Đà Nẵng

TÓM TẮT / ABSTRACT

Đặt vấn đề: Lactate phản ánh giảm tưới máu mô, trong khi hematocrit (Hct) phản ánh cô đặc máu ở bệnh nhân sốt xuất huyết Dengue (SXHD).
Mục tiêu: Đánh giá nồng độ lactate và mối tương quan với Hct.
Phương pháp: Nghiên cứu quan sát tiến cứu trên 100 bệnh nhân SXHD ≥16 tuổi tại Bệnh viện Đà Nẵng, từ tháng 4– tháng 10/2026.
Kết quả: Lactate lúc nhập viện tăng theo mức độ bệnh, lần lượt 1,92; 2,24 và 2,91 mmol/L ở SXHD, SXHD có dấu hiệu cảnh báo và SXHD nặng (p<0,001). Lactate tương quan thuận với Hct tại T0 (ρ=0,199), T24 (ρ=0,264), T48 (ρ=0,268) và giá trị cao nhất (ρ=0,379).
Kết luận: Lactate có liên quan với mức độ nặng và diễn tiến Hct ở bệnh nhân SXHD.

Background: Lactate reflects tissue hypoperfusion, whereas hematocrit (Hct) reflects hemoconcentration in Dengue hemorrhagic fever (DHF).
Objective: To evaluate lactate levels and their correlation with Hct in DHF patients. **Methods**: A prospective observational study included 100 patients aged ≥16 years with dengue at Da Nang Hospital from April to October 2026.
Results: Admission lactate increased across dengue severity groups: 1.92, 2.24 and 2.91 mmol/L in DHF, DHF with warning signs and severe DHF, respectively (p<0.001). Lactate correlated positively with Hct at admission (ρ=0.199), 24 hours (ρ=0.264), 48 hours (ρ=0.268), and peak values (ρ=0.379).
Conclusion: Lactate was associated with DHF severity and Hct changes.

ĐẶT VẤN ĐỀ / MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

Bối cảnh
SXHD diễn tiến đa dạng, từ nhẹ đến nặng với sốc, xuất huyết, suy đa cơ quan → Nhận diện sớm nguy cơ nặng có ý nghĩa quan trọng trong theo dõi và điều trị.

Sinh lý bệnh
Thoát huyết tương → Giảm thể tích tuần hoàn → Rối loạn tưới máu mô → Nguy cơ sốc

Khoảng trống
- Hct: cô đặc máu.
- Lactate: giảm tưới máu và thiếu oxy tế bào.
→ Đánh giá đồng thời Lactate + Hct có thể hỗ trợ nhận diện sớm bệnh nhân nguy cơ nặng.

Mục tiêu
1. Mô tả đặc điểm nồng độ lactate máu ở bệnh nhân SXHD.
2. Xác định mối tương quan giữa lactate máu và hematocrit (Hct)

ĐỐI TƯỢNG - PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

ĐỐI TƯỢNG
≥16 tuổi | Chẩn đoán SXHD -Bộ Y tế 2023 | Dengue NS1Ag(+)/IgM(+)

THIẾT KẾ
Quan sát, mô tả, tiến cứu | Khoa Y học Nhiệt đới Bệnh viện Đà Nẵng | T4-T10 2026

QUY TRÌNH THU THẬP SỐ LIỆU

1. Tiếp nhận — Xác định người bệnh đủ tiêu chuẩn
2. Ghi nhận — Dịch tễ, lâm sàng, cận lâm sàng
3. Định lượng — Lactate máu tĩnh mạch và Hct theo thời gian

T0 Nhập viện → T24 24 giờ → T48 48 giờ → Tiếp theo
Theo dõi diễn tiến, kết quả

PHÂN TÍCH SỐ LIỆU
- So sánh nhóm: Kruskal–Wallis · Fisher's exact test
- Giá trị tiên lượng Lactate-SXHD nặng: ROC · AUC · Cut-off
- Tương quan Lactate - Hct: Spearman - ρ

KẾT QUẢ

Đặc điểm chung

100 BN
Nam : nữ = 1 : 1

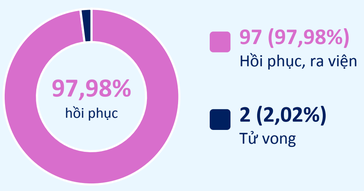
Tuổi: 34 (IQR: 23-50)
phạm vi: 17 - 77

24% BN mắc ≥ 1 bệnh kèm
15% BN thừa cân, béo phì

Ngày bệnh nhập viện:
3 (IQR 2-4)

Phân nhóm bệnh
63 SXHD | 29 SXHD có DHCB | 8 SXHD nặng

Kết quả điều trị (n = 99)



97 (97,98%) Hồi phục, ra viện
2 (2,02%) Tử vong

Số ngày điều trị: 7 (IQR 6-8)

Đặc điểm Lactate máu tĩnh mạch ở dân số nghiên cứu

Đặc điểm lactate máu theo thời gian theo dõi

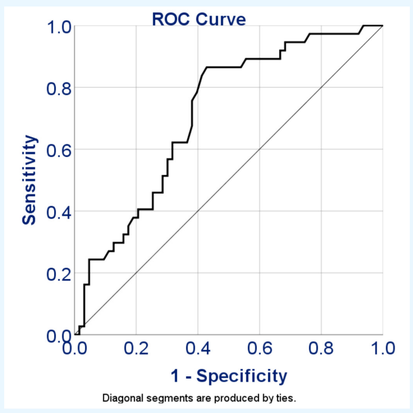
lactate nhập viện **2,09 (1,76–2,70) mmol/L** → T0 → T24 **2,20 (1,80–2,89) mmol/L** Lactate 24h sau nhập viện → T48 Lactate 48h sau nhập viện **2,29 (1,90–2,91)** → max **2,57 (2,02-3,12)** Lactate cao nhất

Đặc điểm Hct, lactate máu tại thời điểm nhập viện theo độ nặng của bệnh

Đặc điểm, Trung vị (IQR)	SXHD (n=63)	SXHD có DHCB (n=29)	SXHD nặng (n=8)	p*
Hct T0 (%)	40,1 (36,6–43,0)	43,6 (38,8–47,4)	38,2 (36,9–47,1)	0,039
Lactate máu T0 (mmol/L)	1,92 (1,58–2,58)	2,24 (2,02–2,82)	2,91 (2,56–4,09)	<0,001

** Kiểm định Kruskal–Wallis*

→ Lactate tăng ở nhóm bệnh nặng, Tiếp tục phân tích hậu kiểm Bonferroni cho thấy Lactate cao hơn ở nhóm SXHD có dấu hiệu cảnh báo và SXHD nặng so với nhóm SXHD.



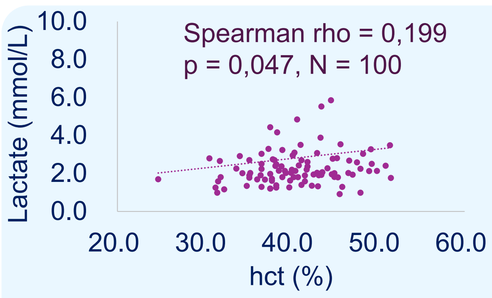
Đường cong ROC của lactate trong phân biệt BN SXHD có DHCB/ SXHD nặng với SXHD

Lactate có khả năng phân biệt BN SXHD có DHCB/SXHD nặng với BN SXHD:

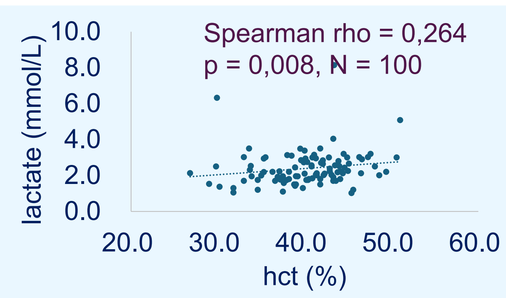
AUC: 0,711 (KTC 95%: 0,610–0,813; p<0,001)

Cut-off: 1,99 mmol/L; độ nhạy 86,5%, độ đặc hiệu 57,1%

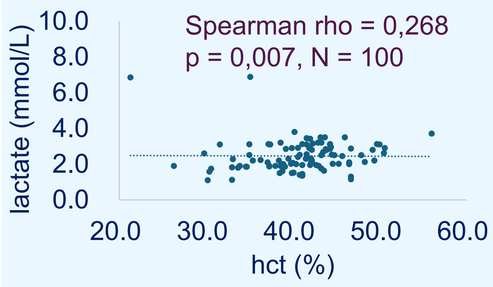
Mối tương quan giữa lactate máu và hct



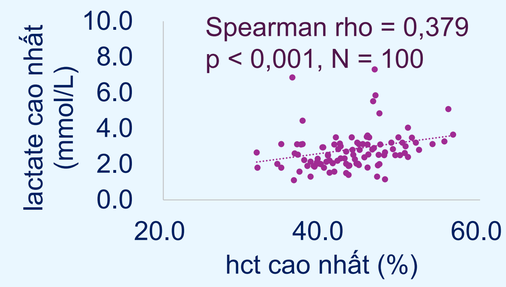
Mối tương quan giữa lactate máu và hct tại thời điểm T0



Mối tương quan giữa lactate máu và hct tại thời điểm T24



Mối tương quan giữa lactate máu và hct tại thời điểm T48



Mối tương quan giữa lactate máu và hct tại thời điểm cao nhất

→ Lactate có tương quan thuận với Hct tại tất cả các thời điểm khảo sát; mối tương quan rõ hơn khi xét các giá trị cao nhất trong quá trình theo dõi.

Mối tương quan giữa các mức thay đổi lactate máu và Hct theo thời gian so với T0

Diễn tiến mức thay đổi so với thời điểm nhập viện	Tương quan diễn tiến Lactate (ΔLactate) và diễn tiến Hct (ΔHct) (Spearman rho)	p
Từ T24 so với T0 (ΔT24)	0,480	<0,001
Từ T48 so với T0 (ΔT48)	0,462	<0,001
Mức thay đổi từ lúc T0 đến thời điểm có giá trị cao nhất	0,469	<0,001

Khi Hct tăng, lactate có xu hướng tăng theo; tương quan giữa diễn tiến của hai chỉ số được duy trì tương đối ổn định trong quá trình theo dõi.

KẾT LUẬN

01 Lactate máu lúc nhập viện tăng theo mức độ nặng của SXHD

02 Lactate có khả năng phân biệt BN SXHD có DHCB/SXHD nặng với SXHD không nặng, với AUC 0,711, cut-off 1.99 mmol/L

03 Lactate có tương quan thuận với Hct tại các thời điểm theo dõi và đặc biệt với mức thay đổi của Hct

Kết quả cho thấy lactate có thể là một chỉ dấu bổ sung hữu ích khi đánh giá tình trạng huyết động và nguy cơ diễn tiến nặng ở bệnh nhân SXHD.

KIẾN NGHỊ

Cân nhắc theo dõi lactate kết hợp Hct và các dấu hiệu lâm sàng ở bệnh nhân SXHD, đặc biệt trong giai đoạn nguy hiểm.

Ngưỡng lactate ≥2,0 mmol/L có thể được xem xét như một dấu hiệu cảnh báo bổ sung, nhưng cần được đánh giá thêm trên quần thể lớn hơn.

Cần các nghiên cứu đa trung tâm với cỡ mẫu lớn để xác nhận giá trị tiên lượng và ngưỡng lactate tối ưu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế Việt Nam. Quyết định số 2760/QĐ-BYT. Quyết định về việc ban hành Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị sốt xuất huyết Dengue. 2023.
2. World Health Organization, Research SPf, Diseases TiT, Diseases WHODoCoNT, Epidemic WHO, Alert P. Dengue: guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control: World Health Organization; 2009.
3. Sirikutt P, Kalayanarooj S. Serum lactate and lactate dehydrogenase as parameters for the prediction of dengue severity. Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmaihet thangphaet. 2014;97 Suppl 6:S220-31.
4. Gupta S, Mall P, Alam A. Combined score based on arterial lactate, aspartate transaminase and prolonged capillary refill time is a useful diagnostic criterion for identifying severe dengue. Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene. 2020;114(11):838-46.
5. Thanachartwet V, Wattanathum A, Oer-areemitr N, Jittmittraphap A, Sahassananda D, Monpassorn C, et al. Diagnostic accuracy of peripheral venous lactate and the 2009 WHO warning signs for identifying severe dengue in Thai adults: a prospective observational study. BMC Infectious Diseases. 2016;16(1):46.