KHẢO SÁT LƯU LƯỢNG TUẦN HOÀN QUA SIÊU ÂM TIM Ở BỆNH NHI SỐC SỐT XUẤT HUYẾT DENGUE

Thông tin về tác giả: Hồ Nguyễn Trà Uyên[1], Hồ Quang Chánh[2], Nguyễn Văn Hảo[3], Huỳnh Trung Triệu[4], Đông Thị Hoài Tâm[2]
Đơn vị công tác: [1]Trường Đại học Y Dược Cần Thơ; [2]Đơn vị Nghiên cứu Lâm sàng Đại học Oxford (OUCRU); [3]Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh; [4]Bệnh viện Bệnh Nhiệt Đới

TÓM TẮT / ABSTRACT

TIẾNG VIỆT

Đặt vấn đề: Theo dõi tuần hoàn và đáp ứng bù dịch hồi sức ở bệnh nhi sốc sốt xuất huyết Dengue (SXHD) còn hạn chế nếu chỉ dựa vào lâm sàng và dung tích hồng cầu; Bằng chứng định lượng về động học các chỉ số siêu âm tim tại giường (POCUS) và mối liên quan với tái sốc chưa được biết rõ.
Mục tiêu: Mô tả động học các chỉ số IVCmax/BSA và SVI, tìm mối liên quan giữa các chỉ số này tại T0, T6 với tái sốc.
Phương pháp: Mô tả hàng loạt ca trên 47 bệnh nhi 5–15 tuổi sốc SXHD điều trị tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt Đới (05/2023–07/2024); siêu âm POCUS tại các thời điểm T0, T6, D2, D3 và lúc tái khám sau 1 tháng.
Kết quả: Tỷ lệ tái sốc là 42,6%. IVCmax/BSA và SVI tăng dần theo thời gian, cải thiện rõ vào ngày 3. Nhóm tái sốc có IVCmax/BSA và SVI thấp hơn nhóm không tái sốc tại T0 (0,5 so với 0,7, p = 0,01; 18,8 so với 26,2, p = 0,01) và T6 (0,5 so với 0,7, p < 0,01; 20,7 so với 27,3, p = 0,03).
Kết luận: IVCmax/BSA và SVI có xu hướng phục hồi theo thời gian và thấp hơn ở nhóm tái sốc, gợi ý vai trò hỗ trợ theo dõi đáp ứng hồi sức dịch trong sốc SXHD trẻ em.

ENGLISH

Background: Monitoring resuscitation fluid response in children with dengue shock is limited when relying only on clinical signs and haematocrit values; Quantitative evidence on the dynamics of point-of-care cardiac ultrasound (POCUS) indices and their association with recurrent shock are not well known.
Objectives: To describe the dynamics of IVCmax/BSA and SVI, and their association at T0 and T6 with recurrent shock.
Methods: Descriptive cases serie of 47 children aged 5–15 years with dengue shock treated at the Hospital for Tropical Diseases (05/2023–07/2024); POCUS at T0, T6, D2, D3 from shock onset and at 1-month follow-up were performed.
Results: Recurrent shock occurred in 42.6% of participants. IVCmax/BSA and SVI increased over time, with clear improvement by Day 3. Children with recurrent shock had lower IVCmax/BSA and SVI at T0 (0.5 vs 0.7, p = 0.01; 18.8 vs 26.2, p = 0.01) and T6 (0.5 vs 0.7, p < 0.01; 20.7 vs 27.3, p = 0.03).
Conclusion: IVCmax/BSA and SVI tend to recover over time but are lower in children who develop with recurrent shock, suggesting a supportive role in monitoring fluid resuscitation in paediatric dengue shock.

ĐẶT VẤN ĐỀ / MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

Đặt vấn đề

- Theo dõi tình trạng tuần hoàn và đáp ứng bù dịch ở bệnh nhi sốc SXHD còn hạn chế nếu **chỉ dựa vào lâm sàng và dung tích hồng cầu**
- **Siêu âm tim tại giường (POCUS)** dần trở thành công cụ hữu ích trong hồi sức
- Tuy nhiên, bằng chứng định lượng về **động học thay đổi liên tục** của các chỉ số (IVCmax/BSA, SVI) và **mối liên quan với tái sốc** còn chưa nhiều

MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

1. Mô tả động học các chỉ số siêu âm tim (IVCmax/BSA, SVI) nhằm theo dõi quá trình phục hồi thể tích nội mạch ở bệnh nhi sốc SXHD

2. Tìm mối liên quan với tái sốc của các trị số IVCmax/BSA và SVI tại thời điểm T0 và T6

ĐỐI TƯỢNG– PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- **Thiết kế:** Mô tả hàng loạt ca
- **Thời gian:** 05/2023 – 07/2024
- **Đối tượng:** bệnh nhi 5–15 tuổi sốc SXHD điều trị tại khoa HSCCCĐ Trẻ em, Bệnh viện Bệnh Nhiệt Đới TP HCM
- **Thông số đo:**
  - **IVCmax/BSA:** đường kính tĩnh mạch chủ dưới lớn nhất hiệu chỉnh theo diện tích bề mặt cơ thể (inferior vena cava maximum diameter indexed to body surface area)
  - **SVI:** chỉ số thể tích nhát bóp (Stroke Volume Index)
- **Mốc siêu âm POCUS:**



DTK: tái khám sau 1 tháng.

KẾT QUẢ & BÀN LUẬN

Bảng 1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu (N = 47)

Đặc điểm	Giá trị
Tuổi (năm)	12 (8 – 14)
Nữ	57,4%
Sốc SXHD nặng	19,1%
Tái sốc	42,6%
Dịch truyền (ml/kg)	131,8 (121,2 – 172,5)
Thời gian truyền dịch (giờ)	27 (24 – 30)

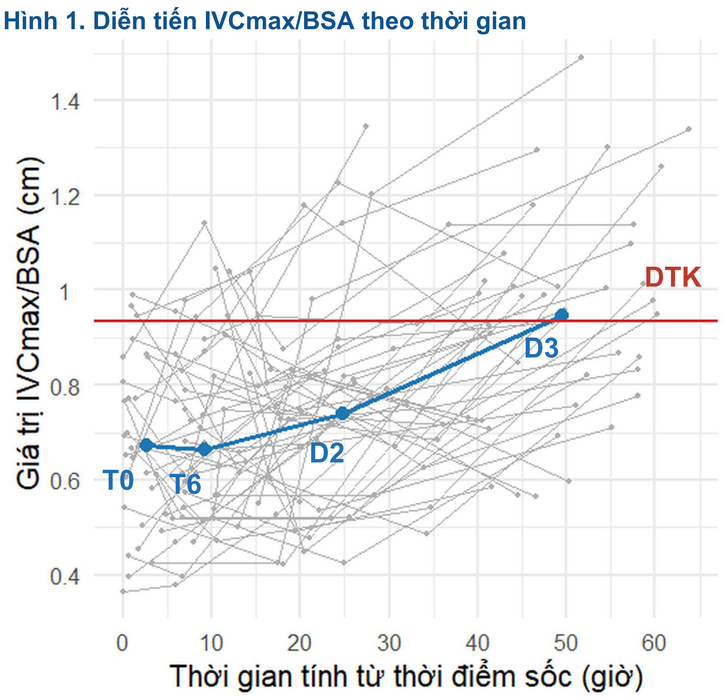
Biến định lượng: trung vị (khoảng tứ phân vị).

Bảng 2. Mối liên quan giữa IVCmax/BSA và SVI với tái sốc

Biến số	Thời điểm	Không tái sốc	Tái sốc	p
IVCmax/BSA	T0	0,7 (0,6 – 0,9)	0,5 (0,5 – 0,7)	0,01
	T6	0,7 (0,6 – 0,8)	0,5 (0,4 – 0,6)	< 0,01
SVI	T0	26,2 (21,6 – 30,1)	18,8 (16,6 – 22,9)	0,01
	T6	27,3 (25,4 – 32,3)	20,7 (15,2 – 30,5)	0,03

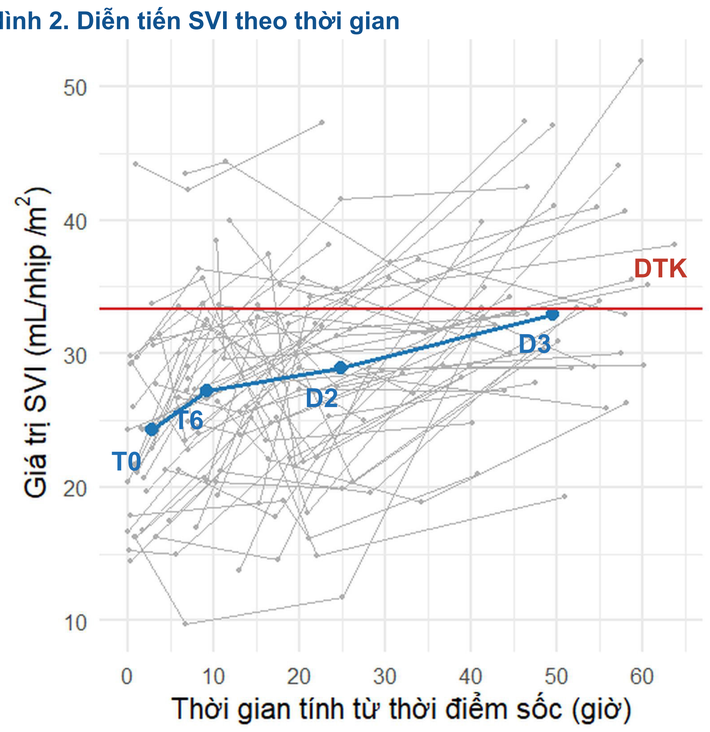
Trung vị (khoảng tứ phân vị); kiểm định Mann-Whitney U. IVCmax/BSA: cm/m²; SVI: ml/nhịp/m².

Hình 1. Diễn tiến IVCmax/BSA theo thời gian



Đường xám: từng bệnh nhi; đường xanh: trung vị theo mốc; đường đỏ: giá trị tại DTK.

Hình 2. Diễn tiến SVI theo thời gian



Đường xám: từng bệnh nhi; đường xanh: trung vị theo mốc; đường đỏ: giá trị tại DTK.

Diễn giải kết quả

Giai đoạn thoát mạch

Các chỉ số POCUS tại **T0** (trung vị 2,8 giờ) phản ánh khách quan tình trạng **giảm thể tích nội mạch sớm** trong sốc

Giai đoạn phục hồi

Sự cải thiện các chỉ số vào **ngày 3** diễn ra **đồng biến với cơ chế tái hấp thu dịch** tự nhiên

Nhóm tái sốc

IVCmax/BSA và SVI **thấp và tách biệt** ở nhóm diễn tiến tái sốc **ngay từ giai đoạn rất sớm** (T0, T6; Bảng 2)

KẾT LUẬN & ĐỀ XUẤT

THÔNG ĐIỆP CHÍNH

IVCmax/BSA và SVI có **xu hướng phục hồi theo thời gian** và **thấp hơn ở nhóm tái sốc**, gợi ý vai trò hỗ trợ theo dõi đáp ứng hồi sức dịch trong sốc SXHD trẻ em

KHUYẾN NGHỊ LÂM SÀNG

- **Nhận diện nguy cơ:** cần theo dõi sát khả năng **diễn tiến tái sốc** ở bệnh nhi có chỉ số POCUS thấp trong những giờ đầu hồi sức
- **IVCmax/BSA ~ 0,5 cm/m², SVI ~ 18,8 ml/nhịp/m²** có thể là tín hiệu gợi ý cần theo dõi sát
- **Thực hành:** hỗ trợ bác sĩ lâm sàng tinh chỉnh chiến lược bù dịch cho từng cá thể

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Quét mã QR bên cạnh để xem danh mục tài liệu tham khảo hoặc truy cập: **https://vnshort.com/ns1j**