

Liên quan giữa biến đổi điện tâm đồ với một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh nhân sốt xuất huyết Dengue

The relationship between electrocardiography variability and clinical and subclinical features in patients with Dengue hemorrhagic fever

Trương Đình Cẩm*, Trần Thanh Vân**

*Bệnh viện Quân y 175

**Bệnh viện Quân y Quân đoàn 4

Tóm tắt

Mục tiêu: Khảo sát mối liên quan giữa biến đổi điện tâm đồ với một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh nhân sốt xuất huyết Dengue tại Khoa Truyền nhiễm - Bệnh viện Quân y Quân đoàn 4. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang có so sánh theo thời gian trên 217 bệnh nhân được chẩn đoán lâm sàng sốt xuất huyết Dengue nhập viện điều trị nội trú tại Bệnh viện Quân y Quân đoàn 4 năm 2017. **Kết quả:** Các biến đổi điện tâm đồ khá đa dạng, bao gồm những rối loạn về nhịp tim, rối loạn dẫn truyền và bất thường của từng sóng điện tim. Tỷ lệ bất thường điện tâm đồ, nhịp tim nhanh, ST chênh xuống và sóng T âm giảm có ý nghĩa sau 3 ngày điều trị so với ngày đầu nhập viện ($p < 0,05$). Tỷ lệ bất thường đoạn ST ở nhóm bệnh nhân đau ngực (17,4%) và khó thở (50%) cao hơn có ý nghĩa so với nhóm không đau ngực (2,9%), khó thở (5,2%) ($p < 0,001$). Chưa tìm thấy mối liên quan giữa bất thường điện tâm đồ nói chung với các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng khác. **Kết luận:** Tỷ lệ bất thường điện tâm đồ, nhịp tim nhanh, ST chênh xuống và sóng T âm có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa ngày đầu nhập viện và sau 3 ngày điều trị. Biến đổi bất thường đoạn ST liên quan có ý nghĩa với biểu hiện đau ngực và khó thở ở bệnh nhân sốt xuất huyết Dengue.

Từ khóa: Điện tâm đồ, sốt xuất huyết Dengue.

Summary

Objective: Investigation of the relationship between electrocardiography (ECG) variability and clinical and subclinical features in patients with Dengue hemorrhagic fever at Infectious Faculty of 4 Corps Hospital. **Subject and method:** Cross-sectional descriptive study of 217 Dengue hemorrhagic in-patients hospitalized at 4 Corps Hospital in 2017. **Result:** ECG variations were quite diverse, including arrhythmias, conduction disorders and abnormalities of individual electrocardiogram. Rates of ECG abnormalities, tachycardia, ST down-slope and negative T-waves were decreased significantly after 3 days of treatment compared with the first day of hospitalization ($p < 0.05$). We was not found correlation between ECG abnormalities and other clinical, subclinical characteristics. The rate of ST segment abnormality in the patients with chest pain (17.4%) and dyspnea (50%) was higher significantly than those without chest pain (2.9%), dyspnea (5.2%) ($p < 0.001$). **Conclusion:** Rates of ECG abnormalities, tachycardia, ST down-slope and negative T-waves were statistically significant differences between

Ngày nhận bài: 07/11/2018, ngày chấp nhận đăng: 26/11/2018

Người phản hồi: Trương Đình Cẩm, Email: truongcam1967@gmail.com - Bệnh viện Quân y 175

baseline and after 3 days of treatment. Abnormal changes in the ST segment were associated with significant chest pain and dyspnea in patients with Dengue hemorrhagic fever.

Keywords: Electrocardiography, Dengue hemorrhagic fever.

1. Đặt vấn đề

Sốt xuất huyết Dengue (SXHD) là bệnh truyền nhiễm cấp tính do virus Dengue gây ra. Bệnh gặp ở cả trẻ em và người lớn. Đặc điểm của sốt xuất huyết Dengue là sốt cao cấp tính, xuất huyết và thoát huyết tương, có thể dẫn đến sốc giảm thể tích tuần hoàn, rối loạn đông máu, suy tạng và tử vong [1], [9]. Dịch SXHD gây ra những hậu quả đáng kể về kinh tế, xã hội cũng như sức khỏe cộng đồng. Tuy vậy, cho đến nay chưa có vắc xin dự phòng hiệu quả đối với bệnh SXHD và chưa có biện pháp điều trị đặc hiệu. Hiện nay tỷ lệ tử vong do SXHD dưới 1% ở nơi có kinh nghiệm điều trị nhưng cao hơn 5% ở nơi ít kinh nghiệm hơn [3], [4]. Nguyên nhân tử vong ở bệnh nhân SXHD, bên cạnh các biến chứng như sốc Dengue, xuất huyết nặng, suy đa tạng và SXH thể não thì các rối loạn về tim mạch, đặc biệt là rối loạn nhịp tim, rối loạn dẫn truyền hoặc các biểu hiện viêm cơ tim do virus có thể xuất hiện rất sớm và đe dọa tính mạng bệnh nhân nếu không được phát hiện và điều trị kịp thời. Hiện nay, chưa có nhiều báo cáo trong nước đề cập tới vấn đề này. Do vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *Khảo sát mối liên quan giữa biến đổi điện tâm đồ với một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh nhân sốt xuất huyết Dengue.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Đối tượng gồm 217 bệnh nhân (BN) được chẩn đoán lâm sàng SXHD nhập viện điều trị nội trú tại Bệnh viện Quân y Quân đoàn 4 năm 2017.

Tiêu chuẩn lựa chọn đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân được chẩn đoán SXHD theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị của WHO - 2009 và Bộ Y tế năm 2011 [1], [9].

Xét nghiệm kháng nguyên NS1Ag dương tính.

Có đủ các xét nghiệm: Công thức máu, ure, creatinin, SGOT, SGPT, điện giải đồ vào 2 thời điểm: Pha sốt (pha cấp) và pha nguy hiểm của bệnh.

Có 2 bản điện tâm đồ 12 chuyển đạo vào 2 thời điểm: Ngày đầu nhập viện và sau 3 ngày nằm điều trị.

Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh lý tim mạch: Tăng huyết áp, suy tim, nhồi máu cơ tim, thiếu máu cơ tim, rối loạn nhịp, can thiệp tim mạch.

Viêm gan, xơ gan, suy thận, hội chứng thận hư, bệnh lý ác tính, bệnh xuất huyết giảm tiểu cầu trước đó.

Sử dụng thuốc gây ảnh hưởng lên gan, đông chảy máu, điện tâm đồ.

Không đủ xét nghiệm hoặc bản ghi điện tâm đồ nhiễu khó phân tích.

BN không đồng thuận tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Tiến cứu, mô tả cắt ngang so sánh theo thời gian.

Nội dung nghiên cứu: Tiến hành thu thập các thông tin lâm sàng và cận lâm sàng với biến số nghiên cứu theo một mẫu bệnh án nghiên cứu riêng. Tất cả các bệnh nhân được làm điện tâm đồ tại hai thời điểm ngày đầu nhập viện và sau 3 ngày nằm điều trị. Chẩn đoán bệnh, giai đoạn, phân độ theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị mới của WHO 2009 và Bộ Y tế Việt Nam 2011 [1], [9].

Biến đổi điện tâm đồ được xác định dựa theo sách hướng dẫn đọc điện tâm đồ của giáo sư Trần Đỗ Trinh (2004).

2.3. Xử lý số liệu

Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 16.0.

Biến định lượng trình bày dạng giá trị trung bình $\bar{X} \pm SD$.

Biến định tính trình bày dưới dạng tần số và tỷ lệ phần trăm (%).

Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với khoảng tin cậy 95% khi $p < 0,05$.

3. Kết quả

3.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm về tuổi, giới, mức độ bệnh

Chỉ tiêu		Max	Min	Trung bình	p
Tuổi	Nam	65	16	27,5 ± 5,5	>0,05
	Nữ	76	16	31 ± 7	
Giới	Nam	104 (47,9%)			>0,05
	Nữ	113 (52,1%)			
Mức độ bệnh	SXHD	73 (34%)			<0,05
	SXHD - CB	144 (66%)			
	SXHD - N	0 (0%)			

Nhận xét: Không thấy sự khác biệt về tuổi, giới trong nhóm nghiên cứu. Nhóm bệnh nhân SXHD có dấu hiệu cảnh báo (SXHD - CB) chiếm tỷ lệ cao nhất, không gặp trường hợp nào SXHD mức độ nặng (SXHD - N).

Bảng 2. Đặc điểm biến đổi điện tâm đồ

Chỉ tiêu	Điện tâm đồ 1		Điện tâm đồ 2		p
	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %	
Bất thường	99	45,6	78	35,9	<0,05
Nhịp nhanh	52	24	5	2,3	<0,05
Ngoại tâm thu nhĩ	3	1,4	0	0	>0,05
Ngoại tâm thu thất	2	0,9	2	0,9	>0,05
ST chênh lên	3	1,4	6	2,8	>0,05
ST chênh xuống	24	11,1	7	3,2	<0,05
Sóng T dẹt	3	1,4	5	2,3	>0,05
Sóng Tâm	24	11,1	10	4,6	<0,05

Nhận xét: Biến đổi điện tâm đồ biểu hiện đa dạng, hầu hết các biến đổi này đều được cải thiện so với thời điểm bệnh nhân nhập viện.

3.2. Liên quan giữa biến đổi điện tâm đồ với một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở bệnh nhân SXHD

Bảng 3. Liên quan bất thường điện tâm đồ với một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng

Chỉ tiêu		Điện tâm đồ		p
		Bất thường	Bình thường	
Giới	Nam	36 (31,9%)	77 (68,1%)	>0,05
	Nữ	42 (40,4%)	62 (59,6%)	
Tuổi > 50		8 (42,1%)	11 (57,9%)	>0,05
Mức độ bệnh	SXHD	22 (30,1%)	51 (69,9%)	>0,05
	SXHD - CB	56 (38,9%)	88 (61,1%)	
Kali máu giảm		29 (55,8%)	23 (44,2%)	>0,05
Natri máu giảm		12 (50%)	12 (50%)	>0,05
Giảm tiểu cầu		27 (40,9%)	39 (59,1%)	>0,05
Tăng men gan		19 (35,8%)	34 (64,2%)	>0,05

Nhận xét: Không tìm thấy mối liên quan giữa bất thường điện tâm đồ với các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng nêu trên.

Bảng 4. Liên quan giữa biến đổi sóng T, đoạn ST, QTc với một số đặc điểm

Chỉ tiêu		Đặc điểm		p
		Bất thường	Bình thường	
Sóng T				
Đau ngực	Có	5 (33,3%)	41 (20,3%)	>0,05
	Không	10 (66,7%)	161 (79,7%)	
Khó thở	Có	0 (0%)	4 (2%)	>0,05
	Không	15 (100%)	198 (98%)	
Đoạn ST				
Đau ngực	Có	8 (61,5%)	38 (18,6%)	OR = 6,99 <0,001
	Không	5 (38,5%)	166 (81,4%)	
Khó thở	Có	2 (15,4%)	2 (1%)	OR = 18,36 <0,001
	Không	11 (84,6%)	202 (99%)	
QTc				
Mức độ bệnh	SXHD	5 (35,7%)	68 (33,5%)	>0,05
	SXHD-CB	9 (64,3%)	135 (66,5%)	
Kali máu giảm		4 (7,7%)	48 (92,3%)	>0,05
Natri máu giảm		1 (4,2%)	23 (95,8%)	>0,05

Nhận xét: Tỷ lệ bất thường đoạn ST ở nhóm BN đau ngực và khó thở cao hơn so với nhóm không đau ngực, khó thở. Khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).

4. Bàn luận

4.1. Đặc điểm biến đổi điện tâm đồ của đối tượng nghiên cứu

Trong nghiên cứu này, tỷ lệ nam nữ và độ tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu không có sự khác biệt. Tỷ lệ phân bố mức độ bệnh như sau: SXHD chiếm 33,6% (73 trường hợp), SXHD có dấu hiệu cảnh báo chiếm 66,4% (144 trường hợp) và không gặp ca SXHD nặng nào kể cả ngay ngày đầu thu dung lẫn diễn biến bệnh trong quá trình điều trị. Nghiên cứu của chúng tôi tương tự tác giả Sujit Kumar và cộng sự: Nghiên cứu 100 bệnh nhân SXHD tuổi trung bình $29,3 \pm 12$ (18 - 50) với 36% SXHD và 64% SXHD-CB, không gặp ca nào tiến triển tới SXHD nặng [2]. Chúng tôi khảo sát hình ảnh điện tâm đồ ở các đối tượng nghiên cứu ở hai thời điểm: Ngày đầu nhập viện (ĐTĐ1) và sau 3 ngày nhập viện (ĐTĐ2), ghi nhận bất thường điện tâm đồ, các rối loạn nhịp

bất gặp và biến đổi các sóng, các khoảng, thời gian tại hai thời điểm trên. Tại thời điểm đầu nhập viện, điện tâm đồ bất thường ở 99 ca chiếm tỷ lệ 45,6% trong khi đó tại thời điểm sau điện tâm đồ bất thường giảm còn 78 ca chiếm tỷ lệ 35,9%, sự giảm khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Trong quá trình điều trị, ở hầu hết các ca về bình thường mà không điều trị gì đặc hiệu, do đó bất thường điện tâm đồ là nhất thời và có tính tự giới hạn. Về rối loạn nhịp chúng tôi nhận thấy: Thời điểm đầu rối loạn nhịp nhanh chiếm chủ yếu 52 ca (24%) nhưng thời điểm sau rối loạn nhịp chậm chiếm cao nhất 49 ca (22,6%) và nhịp nhanh xuất hiện 5 ca (2,3%). Ngoại tâm thu nhĩ 1,4% và ngoại tâm thu thất 0,9%. Tất cả các rối loạn trên đều hồi phục trong thời gian nằm viện hoặc trước khi ra viện mà không điều trị đặc hiệu. Về đoạn ST, biến đổi chủ yếu chênh xuống ở thời điểm đầu chiếm 11,1% (24 ca) và thời điểm sau hồi phục còn 3,2% (7 ca). ST chênh lên gặp 1,4% (3 ca) nhưng tỷ lệ tăng lên 2,8% (6 ca) ở thời điểm sau nhưng lâm sàng không biểu hiện cơn đau thắt ngực hay viêm cơ tim. Về sóng T, chủ yếu gặp sóng T âm chiếm 11,1% (24 ca) sau đó hồi phục còn 4,6% (10 ca) ở thời điểm sau. Một số nghiên cứu trên thế giới

cho kết quả rất khác nhau. Shandana và CS: nghiên cứu 116 ca, ST chênh xuống 6% [7]. Vishal Gupta và CS: 28 ca ở pha cấp thấy ít biến đổi ST-T [8]. Yosuff K. và cộng sự: 23 ca ở pha cấp thấy ST chênh lên 22% [5]. Yingying Li và cộng sự: 201 ca nhận thấy biến đổi ST-T gặp 29% [6]. Theo chúng tôi sự khác nhau có thể do thời điểm ghi điện tâm đồ, cỡ mẫu với mức độ bệnh và đặc điểm nhân chủng học của mỗi nghiên cứu.

4.2. Liên quan biến đổi điện tâm đồ với một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng

Khi so sánh mối liên quan giữa điện tâm đồ tại hai thời điểm ghi với mức độ nặng bệnh chúng tôi nhận thấy không thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Kết quả của chúng tôi tương đương với nhóm tác giả Shandana Tarique và CS khi nghiên cứu 116 ca SXHD, tìm thấy 32,8% bất thường trên điện tâm đồ nhưng không tìm thấy mối liên quan giữa điện tâm đồ và mức độ bệnh [7]. Nghiên cứu của chúng tôi không tìm thấy mối liên quan giữa biến đổi điện tâm đồ với các yếu tố chung bệnh nhân là giới, nhóm tuổi, ngày bệnh vào viện và ngày sốt của bệnh với $p > 0,05$, cũng như chưa tìm thấy liên quan giữa biến đổi điện tâm đồ với một số chỉ số cận lâm sàng: Mức tiểu cầu thấp, mức men gan SGOT cao, hạ điện giải kali và natri. Theo tác giả Yusoff K và cộng sự nghiên cứu trên 23 bệnh nhân ở giai đoạn cấp trong 3 ngày đầu bất thường điện tâm đồ chiếm 65% [5]. Shandana Tarique và cộng sự nghiên cứu 116 ca SXHD ghi nhận bất thường điện tâm đồ chiếm tỷ lệ 32,7% [7].

Khi xem xét mối liên quan giữa đoạn ST và sóng T với triệu chứng đau ngực chúng tôi thấy: Sự bất thường đoạn ST liên quan rõ rệt với triệu chứng đau ngực của bệnh nhân với $OR = 6,99$, $p < 0,001$ nhưng sự liên quan bất thường sóng T với đau ngực lại không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Tương tự khi xem xét mối liên quan ST và sóng T với triệu chứng khó thở cũng cho thấy bất thường ST liên quan rõ rệt với triệu chứng khó thở của bệnh nhân với $OR = 18,36$, $p < 0,001$ nhưng lại không liên quan với bất thường sóng T với $p > 0,05$.

Khi so sánh sự liên quan giữa biến đổi khoảng QT_c ở cả hai thời điểm với mức độ bệnh chúng tôi thấy sự liên quan không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Không tìm thấy mối liên quan khi so sánh

khoảng QT_c với tình trạng hạ điện giải kali và natri máu của bệnh nhân với $p > 0,05$. Theo chúng tôi kết quả này chưa phản ánh đúng vì thời điểm xét nghiệm điện giải đồ không cùng lúc ghi điện tâm đồ trong khi diễn biến bệnh tiến triển nhanh dưới tác dụng của điều trị bổ sung nước và điện giải.

5. Kết luận

Qua nghiên cứu biến đổi điện tâm đồ ở 217 bệnh nhân được chẩn đoán SXHD điều trị nội trú tại Bệnh viện Quân đoàn 4 năm 2017 chúng tôi rút ra kết luận:

Tỷ lệ bất thường điện tâm đồ, nhịp tim nhanh, ST chênh xuống và sóng T âm giảm có ý nghĩa sau 3 ngày điều trị so với ngày đầu nhập viện ($p < 0,05$).

Biến đổi bất thường đoạn ST liên quan có ý nghĩa với biểu hiện đau ngực và khó thở ở bệnh nhân sốt xuất huyết Dengue ($p < 0,001$).

Tài liệu tham khảo

1. Bộ Y tế (2011) *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị sốt xuất huyết Dengue*. Ban hành kèm theo quyết định số 458/QĐ- BYT ngày 16/02/2011.
2. Tạ Mạnh Cường (2012) *Điện tâm đồ trong viêm màng ngoài tim và tràn dịch màng ngoài tim*. Viện Tim mạch Việt Nam.
3. Althony SF et al (2008) *Dengue hemorrhagic fever/ Dengue shock syndrome*. Harrison's Manual of Medicine, 17th Edition: 599.
4. João Fernando PO, Emmanuel AB (2015) *Dengue-associated acute kidney injury*. Clin Kidney J 8(6): 681-685.
5. Khalid B, Yusoff K, Roslawati J, Sinniah M (1993) *Electrocardiographic and echocardiographic changes during the Acute phase of Dengue Infection in Adults*. J HK Coll Cardiol 1.
6. Meiyu Li, Mingfang LV, Yingying Li et al (2016) *Characterization of the Myocarditis during the worst outbreak of Dengue infection in China*. Medicine (Baltimore). Jul 95(27): 4051.
7. Shandana T, Ghulam M, Sadia A, Irshad HQ (2013) *ECG manifestations in Dengue infection*. Annals 19(4).
8. Vishal KG, Gadpayle AK (2010) *Subclinical Cardiac involvement in Dengue Haemorrhagic Fever*. JIACM 11(2): 107-111.
9. WHO (2009) *Dengue: Guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control*. Geneva.