NGHIÊN CỨU RỐI LOẠN NHỊP TIM VÀ BIẾN THIÊN NHỊP TIM QUA HOLTER ĐIỆN TIM 24 GIỜ Ở BỆNH NHÂN CÓ HỘI CHỨNG TÁI CỰC SỚM

Nguyễn Tá Đông¹, Thái Hoàng Anh², Huỳnh Văn Minh²
(1) Bệnh viện Trung ương Huế; (2) Trường Đại học Y Dược Huế

ABSTRACT

Assessing heart rate variability and arrhythmic patterns from 24-hour Holter electrocardiography among the patients with early repolarization syndrome

Evaluation of 24-hour Holter ECG monitor in patients with early repolarization syndrome is an essential indication for detecting the cardiac arrhythmic patterns and heart rate variability. **Objectives:** To investigate arrhythmic patterns and heart rate variability in patients with early repolarization syndrome and to evaluate the association between arrhythmias, heart rate variability, and early repolarization types and the degree of difference of the J wave. **Subjects and research methods:** Including 62 patients being treated at the Cardiology Department of Hue Central Hospital; **Method:** Cross-sectional description. **Results:** The average age of subjects was 59.32 ± 15.98 . There are 37 men (59.7%); 25 women (40.3%). There were 46 patients with a J wave elevating of 1mm, type 2 early repolarization (50%). Arrhythmias include: 8.0% supraventricular extra beat; ventricular extra beat 17.7%; Sinus bradycardia 25.8%; Atrial fibrillation at 1.61%. There is no decrease in heart rate variability in patients with early repolarization syndrom. In all HRV parametres only decreased SDANN was associated with cardiac arrhythmias. **Conclusion:** There are some arrhythmias, but there is no reduction in heart rate variability in patients with early reinfection.

* **Key words:** 24 hours ECG Holter; early repolarization syndrome; arrhythmia; HRV

TÓM TẮT

Đánh giá Holter điện tim 24 giờ ở bệnh nhân có hội chứng tái cực sớm là một chỉ định

cần thiết để phát hiện rối loạn nhịp tim và biến thiên nhịp tim. **Mục tiêu:** Khảo sát các rối loạn nhịp và biến thiên nhịp tim ở bệnh nhân có hội chứng tái cực sớm và tìm hiểu mối liên quan giữa các rối loạn nhịp tim, thông số biến thiên nhịp tim, với các typ tái cực sớm và mức độ chênh lệch của sóng J. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Gồm 62 bệnh nhân đang điều trị tại khoa Nội tim mạch bệnh viện Trung Ương Huế; Phương pháp: Mô tả cắt ngang. **Kết quả:** Độ tuổi trung bình là $59,32 \pm 15,98$. Gồm có 37 nam (59,7%); 25 nữ (40,3 %). Có 46 bệnh nhân có độ chênh lệch sóng J là 1mm, tái cực sớm typ 2 là chủ yếu (chiếm tỷ lệ 50 %). Rối loạn nhịp tim gồm: Ngoại tâm thu trên thất 08,0%; Ngoại tâm thu thất 17,7%; Nhịp chậm xoang 25,8%; Rung nhĩ 1,61%. Không có tình trạng giảm biến thiên nhịp tim ở bệnh nhân có tái cực sớm. Trong các chỉ số biến thiên nhịp tim, chỉ có SDANN có liên quan đến RLNT. **Kết luận:** Ghi nhận có một số rối loạn nhịp tim nhưng không có giảm biến thiên nhịp tim ở bệnh nhân có tái cực sớm.

* **Từ khóa:** Holter điện tim 24 giờ; tái cực sớm, rối loạn nhịp tim, biến thiên nhịp tim
Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Tá Đông
Ngày nhận bài: 17/11/2019

Ngày phản biện khoa học: 20/12/2019

Ngày duyệt bài: 31/12/2019

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hội chứng tái cực sớm (*Early Repolarization Syndrome*) là tình trạng đặc trưng bởi sự biến đổi ST trên điện tâm đồ do sự ảnh hưởng của hệ thần kinh tự động với sự xuất hiện sóng J cao so với đường đẳng điện [2],[4]. Trên lâm sàng, sự biến đổi ST kiểu tái cực sớm xuất hiện trong nhiều bệnh lý tim mạch khác nhau. Tỷ lệ mắc bệnh trong cộng đồng vào khoảng 1-18% tùy thuộc nhiều vào đặc điểm của đối tượng nghiên cứu và

mức độ chênh của sóng J[5]. Holter điện tim 24 giờ là phương pháp được sử dụng phổ biến trong rối loạn nhịp tim và biến thiên nhịp tim để đánh giá, theo dõi các bệnh lý tim mạch liên quan các biến cố tim mạch và tử vong. Việc theo dõi Holter điện tim 24 giờ ở bệnh nhân có hội chứng tái cực sớm là một chỉ định cần thiết. Vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài này với 2 mục tiêu:

1. Khảo sát rối loạn nhịp và biến thiên nhịp tim ở bệnh nhân có hội chứng tái cực sớm.

2. Xác định mối liên quan giữa các rối loạn nhịp tim, thông số biến thiên nhịp tim, với các typ tái cực sớm và mức độ chênh lên của sóng J.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 62 bệnh nhân đang điều trị tại khoa Nội tim mạch bệnh viện Trung ương Huế từ tháng 5 năm 2017 đến tháng 9 năm 2018.

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn bệnh

Có dấu hiệu tái cực sớm xuất hiện trên ECG theo tiêu chuẩn của Haissaguerre:

- Rãnh hình khía chữ V hoặc trát đậm phần xuống của QRS và điểm J cao ≥ 0.1 mV
- ST lõm hướng lên trên hợp với phức hợp QRS và T dương ở cùng chuyển đạo.
- Ít nhất xuất hiện ở 2 chuyển đạo kế tiếp đối với chuyển đạo vùng dưới (DII, DIII, và aVF) hoặc bên (DI, aVL, và V4- V6)[3][8].

Dựa vào vị trí chuyển đạo xuất hiện tình trạng tái cực sớm người ta chia tái cực sớm thành 3 typ[6]:

- Typ 1: Xuất hiện chủ yếu ở chuyển đạo trước bên, typ này thường gặp nhiều ở vận động viên trẻ tuổi và được cho là lành tính.

- Typ 2: Xuất hiện nhiều ở chuyển đạo dưới.

- Typ 3: Xuất hiện ở các chuyển đạo dưới, trước bên tim bên phải, typ 3 là yếu tố nguy cơ cho bệnh tim mạch ác tính.

Dựa vào mức độ chênh lên của sóng J người ta chia: sóng J chênh lên ≥ 1 mm và sóng J chênh lên ≥ 2 mm[9].

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ:

Những bệnh nhân có hạ thân nhiệt, tăng Calci máu, chấn thương sọ não, cường phó giao cảm, tổn thương tủy sống, nhồi máu cơ tim thành sau, Hội chứng Brugada.

2.2. Các thông số nghiên cứu:

2.2.1. Các loại rối loạn nhịp tim: Theo tiêu chuẩn Remi-Pillier và

2.2.2. Các chỉ số biến thiên nhịp tim theo phổ thời gian:

- Thời khoảng trung bình (NN): mili giây (ms)

- Độ lệch chuẩn thời khoảng NN (SDNN): ms

- Độ lệch chuẩn NN bình thường trong mỗi 5 phút trong 24 giờ (SDANN): ms

- Trung bình độ lệch chuẩn khoảng NN trong 5 phút (ASDNN): ms

- Căn bậc hai trung bình tổng bình phương khác biệt (rMSSD): ms

- Tỷ lệ thời khoảng NN kế tiếp chênh trên 50ms (pNN50): phần trăm

2.2.3. Các chỉ số biến thiên nhịp tim theo phổ tần số:

- Tần số rất thấp(VLF): - mili giây bình phương

- Tần số thấp(LF): - mili giây bình phương

- Tần số cao(HF): - mili giây bình phương[1], [7].

2.3. Phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Qua nghiên cứu 62 bệnh nhân có dấu hiệu tái cực sớm trên điện tâm đồ chúng tôi thu được các kết quả sau:

3.1. Đặc điểm lâm sàng và kết quả Holter của đối tượng nghiên cứu

Bảng 3.1. Tuổi của bệnh nhân.

	Cao nhất	Thấp nhất	$\bar{X} \pm SD$
Tuổi (năm)	82	19	59,32 $\pm$ 15,88

	Dưới 30 tuổi		30 - 60		Trên 60 tuổi	
	n	%	n	%	n	%
Nam	1	1,6	19	30,6	17	27,4
Nữ	1	1,6	10	16,1	14	22,6

Độ tuổi trung bình là $59,32 \pm 15,98$. Trong 62 đối tượng nghiên cứu có 37 nam chiếm tỷ lệ 59,7%; 25 nữ chiếm tỷ lệ 40,3 %.

Bảng 3.2. Phân bố đối tượng theo tít và mức độ chênh của sóng J.

Tít tái cực sớm	Chênh >1mm(n=46)		Chênh >2mm(n=16)	
	n	%	n	%
Tít 1	8	17,4	2	3,2
Tít 2	31	50,0	11	17,7
Tít 3	7	11,3	3	4,8
Tổng cộng	46		16	

Có 46 bệnh nhân tái cực sớm có độ chênh sóng J là 1mm, tít 2 là chủ yếu (chiếm tỷ lệ 50 %).

Bảng 3.3. Tỷ lệ rối loạn nhịp tim của đối tượng nghiên cứu

Rối loạn nhịp	Số trường hợp	Tỷ lệ %
Nhịp chậm xoang	16	25,8
Ngoại tâm thu trên thất	5	8
Ngoại tâm thu thất	11	17,7
Rung nhĩ cơn	1	1,61

Bảng 3.4. Biến thiên nhịp tim của đối tượng nghiên cứu.

BTNT	$\bar{X}$	SD
SDNN(ms)	133,00	38,23
SDANN(ms)	133,92	30,79
ASDNN(ms)	67,5	30,52
rMSSD(ms)	32,06	14,41
pNN50(%)	12,84	13,08
LF(ms ²)	37,30	16,97
LF(ms ²)	24,53	16,73
HF(ms ²)	16,18	11,47

Không có tình trạng giảm biến thiên nhịp tim ở bệnh nhân có tái cực sớm.

3.2. Liên quan giữa rối loạn nhịp tim, biến thiên nhịp tim với các tít tái cực sớm và mức độ chênh của sóng J.

Bảng 3.5. So sánh biến thiên nhịp tim giữa nhóm có và không có ngoại tâm thu.

BTNT	Không NTT (n=51)		Có NTT (n=11)		p
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
Mean NN(ms)	893,1	162,5	913,00	129,80	p>0,05
SDNN(ms)	138,24	40,19	108,73	6,99	p<0,05
SDANN(ms)	140,29	29,81	104,36	13,09	p<0,05
ASDNN(ms)	67,45	32,49	67,45	20,17	p>0,05

rMSSD(ms)	34,14	14,98	22,45	4,74	$p<0,05$
pNN50(%)	12,78	13,14	13,1	13,46	$p>0,05$
VLF(ms²)	36,89	18,13	39,19	10,43	$p>0,05$
LF(ms²)	24,48	18,02	24,79	9,11	$p>0,05$
HF(ms²)	16,21	12,02	16,01	8,93	$p>0,05$

Các chỉ số SDNN, SDANN và rMSSD giảm có ý nghĩa thống kê ở nhóm có NTT so với nhóm không có NTT.

Bảng 3.6. BTNT ở nhóm có nhịp chậm xoang và không có nhịp chậm xoang.

BTNT	Không có nhịp chậm xoang (n=46)		Có nhịp chậm xoang (n=16)		p
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
MeanNN(ms)	831,65	113,55	1083,44	103,22	$p<0,05$
SDNN(ms)	125,17	32,26	155,5	45,73	$p<0,05$
SDANN(ms)	127,87	29,11	151,31	133,92	$p<0,05$
ASDNN(ms)	60,22	26,25	88,25	33,16	$p<0,05$
rMSSD(ms)	28,85	12,08	41,31	16,86	$p<0,05$
pNN50(%)	10,20	12,05	20,43	13,33	$p<0,05$
VLF(ms²)	32,39	13,43	51,41	18,54	$p<0,05$
LF(ms²)	21,43	14,64	33,45	19,51	$p<0,05$
HF(ms²)	14,37	11,80	21,36	8,85	$p<0,05$

Biến thiên nhịp tim ở nhóm có nhịp chậm xoang cao hơn có ý nghĩa so với nhóm không có nhịp chậm xoang.

Liên quan biến thiên nhịp tim và các tỷ lệ tái cực sớm

Bảng 3.7. Biến thiên nhịp tim giữa các tỷ lệ tái cực sớm.

BTNT	Tỷ lệ 1(n=10)		Tỷ lệ 2(n=42)		Tỷ lệ 3(n=10)		P (1) - (3)
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
MeanNN(ms)	969,6	241,35	868,45	136,17	942,00	105,88	$p>0,05$
SDNN(ms)	152,20	23,66	134,67	42,27	106,8	4,16	$p<0,05$
SDANN(ms)	157,80	21,37	136,17	29,61	100,60	9,20	$p<0,05$
ASDNN(ms)	82,70	29,50	64,60	32,34	64,20	19,32	$p>0,05$
rMSSD(ms)	40,00	9,68	31,81	15,99	25,20	5,14	$p<0,05$
pNN50(%)	12,64	11,64	12,87	13,57	12,90	13,60	$p>0,05$

VLF(ms²)	39,11	22,58	36,60	17,21	38,41	9,21	p>0,05
LF(ms²)	27,31	24,94	24,24	16,01	22,98	9,71	p>0,05
HF(ms²)	16,84	10,62	15,95	12,28	16,47	9,50	p>0,05

Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê biến thiên nhịp tim ở các tốp tải cực sớm, trong đó SDNN, SDANN và rMSSD thấp nhất ở tốp 3, tiếp theo là tốp 2 và cao nhất ở nhóm bệnh nhân tốp 1.

Liên quan biến thiên nhịp tim với mức độ chênh sóng J.

Bảng 3.8. Biến thiên nhịp tim với mức độ chênh của sóng J.

BTNT	Chênh 1mm (n=46)		Chênh 2mm(n=16)		p
	X	SD	X	SD	
Mean NN(ms)	890,76	156,16	913,5	161,07	p>0,05
SDNN(ms)	141,91	39,43	107,38	18,26	p<0,05
SDANN(ms)	142,28	27,13	109,88	28,58	p<0,05
ASDNN(ms)	68,17	31,28	65,38	29,13	p>0,05
rMSSD(ms)	35,22	15,07	23,00	6,74	p<0,05
pNN50(%)	13,99	14,30	9,50	8,16	p>0,05
VLF(ms²)	36,27	17,16	40,24	16,59	p>0,05
LF(ms²)	23,61	16,11	27,19	18,65	p>0,05
HF(ms²)	16,30	12,33	15,83	8,9	p>0,05

Có tình trạng giảm biến thiên nhịp tim ở mức độ chênh sóng J > 2 mm so với mức chênh >1mm.

Liên quan giữa giảm biến thiên nhịp tim và rối loạn nhịp tim.

Bảng 3.9. Giảm biến thiên nhịp tim và nguy cơ rối loạn nhịp.

Chỉ số BTNT	Ngưỡng nguy cơ	Có RLNT		Không RLNT		OR	p
		n	%	n	%		
SDNN(ms)	<110	8	12,9	15	24,19	0,15	>0,05
	<100	1	1,6	6	9,7	1,33	>0,05
SDANN(ms)	<115	9	15,52	10	16,13	0,05	<0,05
	<105	5	8,1	7	11,30	0,29	<0,05
ASDNN(ms)	<50	2	3,22	19	30,65	2,7	>0,05
	<45	1	1,6	17	27,42	5,0	>0,05
pNN50(%)	<35	10	16,13	46	74,19	0,92	>0,05
	<25	9	9,68	43	69,35	1,37	>0,05
VLF(ms²)	<35	3	4,84	29	46,77	3,22	>0,05

	<25	1	1,62	14	22,56	4,00	>0,05
LF(ms²)	<30	9	14,52	39	62,90	2,31	>0,05
	<20	3	4,84	29	46,77	2,34	>0,05
HF(ms²)	<15	6	9,68	27	43,55	1,11	>0,05
	<10	4	6,45	19	30,65	1,25	>0,05

Trong các chỉ số biến thiên nhịp tim, chỉ có SDANN có liên quan đến RLNT

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu Tái cực sớm

Bệnh nhân nằm trong nhóm nghiên cứu có độ tuổi trung bình là $59,32 \pm 15,88$ tuổi và tỷ lệ phân bố giữa các nhóm tuổi là khác nhau khi chia đối tượng nghiên cứu thành 3 nhóm tuổi dưới 30, 30-dưới 60 và 60 tuổi trở lên và không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ giới tính của các nhóm tuổi.

Týp 2 là týp tái cực sớm chiếm tỷ lệ cao nhất 68,6% với 42 bệnh nhân. Tiếp theo là týp 1 với 10 bệnh nhân, týp 3 với 10 bệnh nhân tương ứng với tỷ lệ lần lượt là 16,1% và 16,1%. Trong 62 bệnh nhân thuộc đối tượng nghiên cứu có 46 bệnh nhân có điểm J chênh 1mm và 16 bệnh nhân có J chênh 2mm so với đường đẳng điện tỷ lệ lần lượt là 74,19% và 25,81%. Điều này có sự khác biệt so với các nghiên cứu trên thế giới, theo nghiên cứu của Ahmed Tagendiel Abdellah tiến hành ở 124 bệnh nhân có độ tuổi trung bình là $37,7 \pm 13,6$ trong đó nam chiếm 60% thì số bệnh nhân có ERP ở chuyển đạo dưới bên là 50%, dưới bên là 38%. Trong nghiên cứu của chúng tôi nhịp cơ bản bệnh nhân vẫn là nhịp xoang, bệnh nhân vào viện chủ yếu là tăng huyết áp, yếu tay chân và nhịp chậm xoang. Theo Hiroko Miyazaki có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ phát hiện sóng J trên điện tâm đồ thông thường so với Holter điện tim 24 giờ trong đó 60 bệnh nhân xuất hiện sóng J trên Holter thì chỉ có 20 bệnh nhân chiếm 33,3 % có biểu hiện trên điện tâm đồ.

Nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra rằng có mối tương quan giữa ngoại tâm thu thất và týp tái cực sớm và mức độ chênh của sóng J. Trong đó ngoại tâm thu thất tăng cao ở týp 3

và với mức chênh 2mm còn thấp nhất ở týp 1 và với mức chênh 1mm.

Không có cơn nhịp nhanh thất, rung thất nào được ghi nhận, điều này có mâu thuẫn so với những báo cáo về loạn nhịp trên đối tượng Tái cực sớm được công bố trước đây và được giải thích bởi yếu tố di truyền và môi trường ảnh hưởng đến biểu hiện Tái cực sớm. Mặt khác, nhóm nghiên cứu Tái cực sớm của chúng tôi có yếu tố nguy cơ rối loạn nhịp thấp, điều này được báo cáo ở nhiều nghiên cứu như nghiên cứu của Amhed và cộng sự tiến hành trên 575 thiếu niên ở Mỹ cho thấy có 40% (n=228) có Tái cực sớm và không có sự khác biệt về tiền sử đột tử trong gia đình, tiền sử ngất hay rối loạn nhịp so với nhóm chứng. Không có sự khác biệt chỉ số biến thiên nhịp tim giữa hai giới. Còn theo nghiên cứu của Ramaekers và cộng sự nghiên cứu trên 276 người khỏe mạnh từ 18 đến 71 tuổi cho thấy ngoại trừ pNN50 và HF còn các chỉ số còn lại đều cao ở nam hơn so với nữ. Còn theo Marie J. Cowan HRV ở phụ nữ khỏe mạnh thấp hơn có ý nghĩa so với nam giới và không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê chỉ số HRV giữa hai giới trên đối tượng đột tử do bệnh lý tim mạch. Đoàn Vũ Xuân Thọ nghiên cứu rối loạn nhịp tim và biến thiên nhịp tim bằng Holter điện tim 24 giờ ở 30 bệnh nhân bị cơ tim giãn cho thấy các chỉ số biến thiên nhịp tim giữa 2 giới khác biệt không có ý nghĩa thống kê.

4.2 Mối liên quan giữa biến thiên nhịp tim và rối loạn nhịp tim với các týp tái cực sớm và mức độ chênh của sóng J:

Kết quả nghiên cứu cho thấy có mối liên quan chặt chẽ giữa chỉ số SDNN với các týp và mức độ chênh của sóng J, giá trị SDNN trung bình của týp 1 là $152,2 \pm 23,66$ ms, týp 2

là $134,67 \pm 42,27$ ms, tốp 3 là $106,8 \pm 38,23$ ms với $p < 0,05$. Còn nếu phân theo mức độ chênh thì SDNN với mức chênh 1mm là $141,91 \pm 39,42$ ms; mức chênh 2mm là $107,38 \pm 18,26$ ms.

Trị số SDNN khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa tốp và mức độ chênh. Trong đó khi dấu tái cực sớm xuất hiện ở càng nhiều chuyển đạo thì chỉ số SDNN càng giảm, điều này cũng tương tự với mức độ chênh.

Khi sóng J càng chênh lên thì SDNN càng giảm. Nhiều nghiên cứu cho thấy giảm biến thiên nhịp tim liên quan đến biến cố tim mạch như nghiên cứu của Blichik và cộng sự tiến hành trên 127 bệnh nhân suy tim kết quả cho thấy SDNN là yếu tố nguy cơ độc lập và mức SDNN 65,3 là yếu tố tiên lượng tử vong cho bệnh nhân bệnh tim thiếu máu cục bộ.

Haissaguerre nghiên cứu trên 206 bệnh nhân rung thất tự phát có dấu tái cực sớm trên điện tim và tiến hành thăm dò điện sinh lý trên 8 bệnh nhân thì kết quả cho thấy khởi phát ngoại tâm thu thất trước cơn nhịp nhanh thất có liên quan đến vị trí tái cực sớm trên điện tim, có nghĩa là dấu tái cực sớm xuất hiện ở càng nhiều chuyển đạo thì ngoại tâm thu thất càng nhiều ổ và khả năng loạn nhịp rung thất càng cao. Kết quả của chúng tôi cũng có ý nghĩa tương tự với nghiên cứu của Moritz F.Sinner.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có sự giảm biến thiên nhịp tim ở tốp 3 so với tốp 2 và tốp 1; giảm biến thiên nhịp tim ở mức độ chênh 2 mm so với 1mm. Điều này cho thấy nguy cơ loạn nhịp ở tốp 3 là cao nhất, và J chênh lên 2mm cao hơn so với 1mm. Trong các chỉ số biến thiên nhịp tim, chỉ có SDANN có liên quan đến RLNT.

5. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu rối loạn nhịp tim và biến thiên nhịp tim bằng Holter điện tim 24 giờ ở 62 đối tượng có tái cực sớm chúng tôi đi đến kết luận như sau:

Các thông số rối loạn nhịp và biến thiên nhịp tim ở bệnh nhân tái cực sớm:

Rối loạn nhịp tim theo tiêu chuẩn của

Remipillier: Ngoại tâm thu trên thất 08,0%; Ngoại tâm thu thất 17,7%; Nhịp chậm xoang 25,8%; Rung nhĩ 1,61%. Không có tình trạng giảm biến thiên nhịp tim ở bệnh nhân có tái cực sớm.

Mối liên quan giữa biến thiên nhịp tim và rối loạn nhịp tim với các tốp tái cực sớm và mức độ chênh của sóng J:

Có giảm biến thiên nhịp tim ở tái cực sớm tốp 3 so với tốp 2 và tốp 1 ($p < 0,05$). Có sự giảm biến thiên nhịp tim ở tái cực sớm tốp 2 so với tốp 1 ($p < 0,05$). Có giảm biến thiên nhịp tim ở nhóm tái cực sớm có điểm J chênh lên 2mm so với 1mm ($p < 0,05$).

Có sự giảm biến thiên nhịp tim ở nhóm có ngoại tâm thu so với nhóm không có ngoại tâm thu trên đối tượng tái cực sớm ($p < 0,05$). Trong các chỉ số biến thiên nhịp tim, chỉ có SDANN có liên quan đến RLNT.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Tá Đông và Đào Thị Dừa (2011), "Rối loạn nhịp tim và biến thiên nhịp tim trên Holter điện tim 24 giờ ở bệnh nhân Đái tháo đường type 2 có tăng huyết áp.", Tạp chí tim mạch học Việt Nam. 59, tr. 851-857.
2. Huỳnh Văn Minh (2009), Điện tâm đồ từ sinh lý đến chẩn đoán lâm sàng., Nhà xuất bản Đại học Huế, tr. 291-294.
3. Gussak I., Antzelevitch C (2000), "Early repolarization syndrome: clinical characteristics and possible cellular and ionic mechanisms", J Electrocardiol. 33, pp. 299-309.
4. Gussak I., Charles Antzelevitch, Arthur A M Wilde et al. (2013), Electrical Diseases of the heart, 2, Vol. 1.
5. Kristen K, Patton T, Ellinor et al. (2016), "Electrocardiographic Early Repolarization", Aha journal. 133(15), pp. 1520-1529.
6. Kamal K. Sethi, Kabir Sethi, Surendra K. Chutanib (2014), "Early repolarisation and J wave syndromes", Indian Heart J. 66(4), pp. 443-452.