

완전 방실차단 환자에서 체표 심전도로 전도차단의 위치를 추정할 수 있는가?

전남대학교병원 순환기내과, 원광대학교병원 광주병원\*

임지현, 윤남식, 고정석, 양보라, 홍영준, 박형욱, 김한교, 김주한, 김원, 안영근, 정명호, 조정관, 박종준, 강정채, 박육규\*

**연구배경 및 목적:** 완전 방실차단은 전도장애의 위치에 따라 임상상이나 예후에 차이가 있으며, 전도차단의 위치는 체표 심전도의 QRS파 폭과 관련이 있는 것으로 알려져 있다. 본 연구는 체표 심전도로 전도차단의 위치를 예측할 수 있는지를 알아보고자 하였다.

**대상 및 방법:** 전남대학교병원에서 완전 방실차단으로 His속 전기도를 기록한 36명의 환자를 대상으로 하였다. 환자의 임상적 특징, 표준 12유도 심전도, His속 전기도를 분석하였다. 심전도에서 이탈율동의 율동 수, 이탈율동에서 QRS파의 폭과 형태 등을 분석하였다.

**연구 결과:** 전도차단의 위치는 His속 상부와 하부로 분류하였고, His속내 차단도 His속 하부차단으로 분류하였다. 36예의 환자 중 His속 상부차단이 14예 (38.9%), His속내 및 하부차단이 22예 (61.1%)이었다. His속 상부차단 군과 His속 하부차단 군 사이에 평균 연령은 유의한 차이가 없었고 (65.9±10.6세 대 64.2±16.8세, p=0.70), 성별이나 임상 발현 증상 (천기증, 호흡곤란, 실신)에도 유의한 차이가 없었으며 기저질환이나 약물 복용 여부 등에도 차이가 없었다. His속 하부차단에서 평균 QRS파 폭이 유의하게 넓었으나 (103.9 ± 21.3 ms 대 130.8 ± 30.6 ms, p=0.004), 평균 이탈율동 수에는 유의한 차이는 없었다 (41 ± 7 bpm 대 37 ± 6 bpm, p=0.082). 전도차단 위치를 구분하는 데 QRS파 폭 120 ms를 기준으로 했을 때 예민도 71%, 특이도 72%, 정확도 72%이었고, QRS파의 각차단 형태 유무를 기준으로 했을 때 예민도 72%, 특이도 64%, 정확도 69%이었고, 이탈율동 수 분당 35회를 기준으로 하였을 때 예민도 92%, 특이도 36%, 정확도 58%이었다. QRS파 폭이 120 ms 미만일 때 His속 상부차단 가능성은 62%이고 이상일 때 His속 하부차단 가능성은 80%이었으며 이탈율동 수가 분당 35회 미만일 경우 His속 하부차단 가능성은 88%이고 35회 이상일 경우 His속 상부차단 가능성은 48%이었다.

**결론:** 완전 방실차단 환자에서 전도차단 위치를 추정하는 데 이탈율동의 QRS파 폭, 각차단 형태, 율동 수 등을 이용할 수 있으나 정확도는 높지 않았다. 따라서 전도차단 위치가 환자의 치료 계획을 수립하는 데 결정적인 경우에는 His속 전기도가 불가피할 것으로 생각된다.

The transient QT prolongation in acute myocardial infarction

Young-Soo Lee<sup>1\*</sup>, Seong-Wook Han<sup>1</sup>, Yun-Kyeong Cho<sup>1</sup>, Hyung-Seob Park<sup>1</sup>, Hyuck-Jun Yoon<sup>1</sup>, Dae-Woo Hyun<sup>1</sup>, Seung-Ho Hur<sup>1</sup>, Kee-Sik Kim<sup>1</sup>, Yoon-Nyun Kim<sup>1</sup>, Kwon-Bae Kim<sup>1</sup>, Kyoung-Sook Won<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Internal Medicine and <sup>2</sup>Nuclear Medicine, Dongsan Medical Center, Keimyung University

**Background:** QT dispersion, reflecting regional variation in ventricular repolarization, increase in myocardial ischemia. In patient with acute myocardial infarction(AMI), transient QT interval prolongation is frequently observed in early reperfusion and the time course of QT interval indicate the dynamic ventricular recovery changes after AMI. This study evaluated the clinical characteristics of the patients with the transient QT prolongation following an AMI. **Methods:** Out of 75 patients (mean age : 62.4±11.8 yrs, M:F=54:21), 49 had STEMI and 26 had NSTEMI. After an AMI attack, 12 lead electrocardiograms (ECC) were taken at least 7 times (7~25) during the following 5 days. The maximal (corrected) QT(c) interval, QT(c) dispersion (QTcD) were measured from each ECC. The patients were classified into 3 groups according to alteration of QT(c) interval. Group A had transient QT prolongation, B had sustained and C had no prolongation. **Results :** There were no significant differences among the 3 groups (A:37, B:15, C:22) in terms of diagnosis (STEMI, NSTEMI), infarct location (anterior, inferior), Killip class, modes of therapy (conservative, thrombolytics and primary intervention) and degree of reversibility on SPECT. Patients of group A who had STEMI showed no difference in maximal QT time according to types of therapy. However the QTc of the primary intervention group is longer than that of thrombolytic (0.57±0.05 msec vs 0.63±0.06 msec, respectively, p<0.05). Other results as follows. **Conclusion:** Group A had the longest maximal QT interval, and group B had lowest ejection fraction. Patients with group A who had STEMI had a later maximal QT interval and higher level of peak CK-MB than those who had NSTEMI.

	Group A	Group B	Group C	p	Group A	NSTEMI(11)	STEMI(26)	p
QT (msec)	0.57±0.07	0.52±0.07	0.47±0.05	<0.05	QTc(msec)	0.58±0.05	0.59±0.05	NS
QTD(msec)	0.17±0.05	0.13±0.04	0.10±0.03	<0.05	QTcD(msec)	0.16±0.05	0.19±0.05	NS
QTc(msec)	0.59±0.05	0.58±0.08	0.49±0.03	<0.05	QTc-T(hrs)	23.3±11.1	36.6±14.3	<0.05
QTcD(msec)	0.18±0.05	0.15±0.04	0.11±0.03	<0.05	QTcD-T(hrs)	25.4±14.8	36.3±13.9	<0.05
CK-MB(mg/dL)	212.7±223.1	176.2±170.2	191.0±171.9	NS	CK-MB(mg/dL)	76.8±62.3	270.1±242.1	<0.05
EF(%)	46.8±11.8	39.0±10.2	47.9±9.1	<0.05	EF(%)	51.4±16.1	44.8±9.1	NS
MACE	8.1%(3)	6.7%(1)	4.3%(1)	NS	MACE	0%(0)	11.5%(3)	NS