

QT离散度增加与室性快速性心律失常 和心室功能的关系

陈俊秀¹ 陈柱蓉²

(1 广东汕头市龙湖人民医院内科; 汕头, 515041; 2 广西柳州地区人民医院内科)

主题词 心电图描记术; 心动过速,室性; 心室纤颤; 心功能

中图分类号 R 540.41

本文分析了 62 例急性心肌梗塞 (AMI) 和 49 例扩张型心肌病 (DCM) 体表心电图的 QT 离散度 (QTd), 以探讨 QTd 增加与室性心动过速 (VT) 或心室纤颤 (VF) 以及心功能之间的关系。

1 对象和方法

1.1 病例选择

选择本院 1980 年 1 月~ 1995 年 7 月住院的 AMI 62 例 (诊断符合 WHO 制定的标准) 和 DCM 49 例 (诊断根据 WHO/ISFC 1980 年制定的标准和美国心、肺、血液研究院 1991 年提出的标准), 入选病例的条件: ① 基础心律为窦性心律, 无完全性左束

支或右束支阻滞和预激综合征; ② 无应用过对 QT 间期有影响的药物; ③ 无血电解质紊乱; ④ AMI 者为发病 2 周后描记的心电图。病例分成两组: ① VT/VF 组, VT 包括持续性 VT (SVT, 指 VT 持续时间 ≥ 30 s 或虽未达到 30 s 但已出现意识丧失者) 及非持续性 VT (NSVT, 指 VT 持续时间在 30 s 内自发终止者); ② 无 VT 或 VF 者为非 VT/VF 组。两组的年龄、性别、心率和心功能分级 (NYHA) 比较见表 1, 经统计学处理均无显著性差异 ($P > 0.05$)。在 AMI 两组梗塞部位的比较 (下壁、前间壁和广泛前壁在 VT/VF 组分别为 14 例、10 例和 6 例, 在非 VT/VF 组分别为 17 例、8 例和 7 例) 也无显著性差异 ($P > 0.05$)。

表 1 VT/VF 组与非 VT/VF 组的年龄、性别、心率和心功能比较

	例	年龄 (岁)	性别 (男/女, 例)	心率 (次/分)	NYHA \geq II 级 (例)
AMI					
VT/VF 组	30	63.20 \pm 8.46	24/6	74.80 \pm 23.64	10
非 VT/VF 组	32	61.09 \pm 8.72	25/7	72.63 \pm 63.13	11
DCM					
VT/VF 组	24	54.00 \pm 9.74	15/9	83.67 \pm 7.41	17
非 VT/VF 组	25	50.84 \pm 5.50	17/8	80.40 \pm 9.12	17

1.2 QTd 测量

入选病例均记录常规 12 导联心电图, 走纸速度 25 mm/s, QT 间期测量从 QRS 波起点到 T 波终点 (以 T 波返回 TP 基线之点为 T 波终点, 若有 U 波, 则以 T 波和 U 波间最低点作为 T 波终点) 每个导联测量 3 个心动周期的 QT 间期, 取其均值。12 个导联至少测量 7 个导联且其中至少有 3 个胸导联。最长 QT 间期 (QTmax) 与最短 QT 间期 (QTmin) 的

差值为 QTd^[1]。

1.3 统计学处理

采用 *t* 检验。

2 结果

2.1 VT/VF 组和非 VT/VF 组的 QTd 比较

在 AMI (62 例), VT/VF 组 (30 例) 的 QTd

① 第一作者, 1944 年出生, 男, 副主任医师

(75.33 ms \pm 13.58 ms)显著高于非 VT/VF组 (32例)的 QTd (35.31 ms \pm 11.35 ms), $P < 0.001$; 在 DCM (49例), VT/VF组 (24例)的 QTd (70.42 ms \pm 15.46 ms)显著高于非 VT/VF组 (25例)的 QTd (36.40 ms \pm 11.80 ms), $P < 0.001$

2.2 VT/VF组中 NSVT、SVT和VF亚组的QTd比较

在 VT/VF组 54例中, SVT亚组 (20例)的 QTd (77.00 ms \pm 11.00 ms)显著高于 NSVT (25例)的 QTd (62.80 ms \pm 14.00 ms), $P < 0.001$, VF亚组 (9例)的 QTd (97.78 ms \pm 6.67 ms)显著高于 SVT, $P < 0.001$

2.3 QTd与心功能分级的关系

在 VT/VF组 (54例), NYHA \geq II级者 (27例)的 QTd (78.52 ms \pm 14.86 ms)较 NYHA I级者 (27例)的 QTd (67.78 ms \pm 12.20 ms)显著延长, $P < 0.01$; 而在非 VT/VF组 (57例), QTd在 NYHA \geq II级者 (28例)和 NYHA I级者 (29例)之间无显著性差异 (37.50 ms \pm 12.36 ms 对比 34.48 ms \pm 10.55 ms), $P > 0.05$

3 讨论

QT间期延长与致命性室性心律失常有关,但单个导联测量的QT间期延长并不能反映心室肌复极的离散度^[1,6]。实验和临床研究已证实体表心电图12个导联的QTmax与QTmin的差值即QTd的增加能反映心室肌复极的区域性差异^[1,5-8], QTmax存在于病变区域,这种区域性复极不均一,极易产生多发性折返激动,导致心室电不稳定性。临床上已证实QTd可作为预测AMI发生VT或VF以及预示抗心律失常药物疗效及其致心律失常作用的一个重要指标^[1-4,7,8]。本文分析的结果表明,在AMI和DCM, VT/VF组的QTd比非VT/VF组显著增加,且SVT亚组的QTd比NSVT/VF亚组的QTd比SVT均显著增加。发生VF 9例,QTd均 \geq 90 ms,其中100 ms和110 ms各2例,而NSVT亚组无一例超过80 ms,提示SVT患者的心室复极离散度比NSVT大,VF患者的心室复极离散度更大。心室复极离散度越大,心电越不稳,发生SVT或VF的可能性增加。上述结果不仅进一步证实QTd可作为预测AMI和DCM患者发生VT或VF的一个简

易、无创性敏感指标^[2],而且也为QTd反映心室肌复极的区域性差异提供了证据。

本文分析了AMI和DCM的QTd与心功能分级之间的关系,结果表明,在VT/VF组, NYHA \geq II级者的QTd比NYHA I级者显著增加,但在非VT/VF组,QTd在不同NYHA分级之间无显著差异。这可能与心力衰竭时出现的收缩兴奋反馈现象有关^[9],而心肌的机械性牵张或扩张改变了心肌的电生理特性,因此,QTd可能是间接反映心室功能不全的一种附带现象(epiphenomenon)^[2]。

参 考 文 献

- 1 Hgham PD, Campbell RW F. QT dispersion. Br Heart J, 1994, 71(6): 508
- 2 Pye M, Quinn AC, Cobbe SM. QT interval dispersion a non-invasive marker of susceptibility to arrhythmia in patients with sustained ventricular arrhythmias. Br Heart J, 1994, 71(6): 511
- 3 向红,杨捷,何涛,等.急性心肌梗塞QT离散度增加与室颤的关系.中华心血管病杂志, 1993, 21(5): 282
- 4 Hgham PD, Furniss SS, Campbell RW F. Increased QT dispersion in patients with ventricular fibrillation following myocardial infarction. Circulation, 1991, 84 (Suppl II): 61
- 5 Day CP, McComb JM, Campbell RW F. QT dispersion in sinus beats and ventricular extrasystoles in normal heart. Br Heart J, 1992, 67(1): 39
- 6 Cowan JC, Yusoff K, Moore M, et al. Importance of lead selection in QT interval measurement. Am J Cardiol, 1988, 61(1): 83
- 7 Priori SG, Napolitano C, Diehl L, et al. Dispersion of QT interval a marker of therapeutic efficacy in the idiopathic long QT syndrome. Circulation, 1994, 89(4): 1681
- 8 Hii JTY, Wyse DG, Gillis AM, et al. Precordial QT interval dispersion as a marker of torsade de points, disparate effects of class Ia antiarrhythmic drugs and amiodarone. Circulation, 1992, 86(5): 1376
- 9 Pye MP, Cobbe SM. Mechanisms of ventricular arrhythmias in cardiac failure and hypertrophy. Cardiovasc Res, 1992, 26: 740

(1996-06-12收稿 1996-10-30修回)