

# 卡维地洛对急性心肌梗死 QT离散度的影响

孙晓玫, 曾毅

[摘要]目的: 探讨卡维地洛对急性心肌梗死不同时期 QT离散度 (QTd) 的影响及与心脏事件的关系。方法: 43例 AMI患者分为卡维地洛组 20例和对照组 23例。分别在入院时及入院后 1、3、7、14、21日记录静息 12导联同步心电图及心电监护和动态心电图, 计算 QTd并分析其与心脏事件的关系。结果: AMI患者 QTd于 24h时显著增大, 3天开始下降, 后下降速度减慢。卡维地洛组 QTd于 3日后与对照组比较显著降低 ( $P > 0.05$ )。卡维地洛组心脏事件发生率 20.0%, 低于对照组 34.8%, 发生心脏事件的最大 QTd为  $(77.19 \pm 10.81) \text{ms}$  ( $P > 0.05$ ), 显著高于无心脏事件者  $(58.15 \pm 9.71) \text{ms}$  ( $P < 0.01$ )。结论: AMI早期存在显著 QTd增加。卡维地洛可显著降低 AMI患者 QT离散度。

[关键词] 心肌梗死; 卡维地洛; QT离散度

[中国图书资料分类法分类号] R 542.22

[文献标识码] A

Influence of carvedilol on the QT dispersion in patients with acute myocardial infarction

SUN Xiaomei, ZENG Yi

(Department of Gerontology, Huainan First People's Hospital, Huainan 232000, China)

[Abstract] Objective: To explore the influence of carvedilol on the QT dispersion (QTd) in patients with acute myocardial infarction (AMI) at different times and its relation to the incidence of cardiac events. Methods: Forty-three AMI patients were randomly divided into treatment group (23 cases) and control group (20 cases). The electrocardiogram (ECG) and Holter of the two groups were recorded and compared before therapy and at day 1, 3, 7, 14 and 21 after therapy. The relationship between QTd and cardiac event was analyzed. Results: The QTd increased significantly at 24 h in patients with AMI but started to decrease at day 3, and the velocity was low. After 3 days of treatment with carvedilol, the QTd in the carvedilol group decreased obviously compared with that in the control group ( $P < 0.01$ ). The incidence of cardiac events was 20% in the carvedilol group while it was 34.8% in the control group ( $P > 0.05$ ). The max QTd of patients  $(77.19 \pm 10.81)$  with cardiac events was higher than that without cardiac events  $(58.15 \pm 9.71)$  ( $P < 0.01$ ). Conclusion: QTd increases obviously in the early stage of AMI. Carvedilol may significantly lower the QTd of AMI and decrease the incidence of cardiac events.

[Key words] myocardial infarction; carvedilol; QT dispersion

急性心肌梗死 (AMI) 早期由于心肌缺血和急性心肌损伤所致心电不稳定现象, 易导致恶性心律失常和猝死。QT间期是心室肌激动和恢复时间是心室肌电稳定的重要指标<sup>[1]</sup>。QT离散度 (QT dispersion, QTd) 是反应心肌复极不均一性和电不稳定的重要指标。QTd增加与室性心律失常发生及心源性猝死密切相关<sup>[2]</sup>。卡维地洛是一类具有双重作用机制的新型强效非选择性  $\beta$  受体阻滞剂, 兼有阻滞  $\beta$  受体和  $\alpha$  受体的作用。业已证实<sup>[3]</sup>, 该药尚可能有利于抑制恶性心律失常的发生。而此类作用是否与卡维地洛缩短 AMI 患者 QTd 有关, 尚未知晓。本研究观察 43 例 AMI 患者不同时期 QTd 变化与室性心律失常的关系, 并探讨卡维地洛对 AMI 患者 QTd 的影响及对室性心律失常的治疗作用。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 1999年9月~2004年9月, 依次序进入我院的 AMI 患者 43 例, 其中男 32 例, 女 11 例; 年龄 44~79 岁。均系胸痛 2~7 h 内入院患者, 其中前壁心肌梗死 27 例, 下壁心肌梗死 10 例, 前壁加下壁 3 例, 其他部位 3 例。观察对象均系窦性心律, 无室内传导阻滞, 亦无使用影响 QT 间期的药物史, 无电解质及酸碱平衡紊乱, 无严重心力衰竭及心源性休克。所有观察对象随机分成治疗组 20 例, 对照组 23 例, 两组在性别、年龄、合并高血压及糖尿病、心功能状态及梗死部位和溶栓再通率乃至入院时 QTd 差异均无显著性。

1.2 方法 所有入院病例住院时均用国产 Cardio 100 机型心电图记录静态 12 导联同步心电图 (走纸速度 25 mm/min), 同时给予心电监护 (UT4000; 深圳市全科威实业有限公司) 3 天, 并给予 24 h Holter 检查。进行上述检查后, 治疗组与对照组治疗相同 (包括如溶栓治疗禁忌的, 给予尿激酶 150 万 U 加入

[收稿日期] 2005-01-03

[作者单位] 安徽省淮南市第一人民医院 老年病科, 232001

[作者简介] 孙晓玫 (1964-), 女, 副主任医师。

生理盐水中 30 ml 静脉滴注, 吸氧, 减轻心肌耗氧及活血化淤, 扩管及对症处理) 的基础上加服卡维地洛(北京巨能制药有限责任公司生产), 依个体化原则, 起始剂量 5 mg 每天 2 次, 如耐受性良好(如血压、心率变化不显著), 3 天后增加为 10 mg 每日 2 次, 以后每两周倍增, 维持剂量 20 mg 每天 2 次, 在 AM 入院后即刻及 1、3、7、14、21 天重复, 12 导联同步心电图检查及尽可能的 Holter 检查, 所有心电图测量至少 8 个导联以上, 以 T 波降支或其切线与等电位线交界为 QT 间期终点, U 波明显时以 T 波与 U 波之间的切线作为终点, 各导联连测 3 个 QT 间期, 取其平均值。QTd = QTmax - QTmin 以监护和 Holter 记录的阵发性室性心动过速及心源性猝死作为心脏事件。

1.3 统计学方法 采用方差分析和 t 检验、 $\chi^2$  检验及相关分析。

表 1 卡维地洛组与对照组 AM 不同时期 QTd 变化的比较 ( $\bar{x} \pm s$ , ms)

分组	n	入院即刻	1天	3天	7天	21天	F	P	MS <sub>组内</sub>
卡维地洛组	20	68.50 ± 12.71	68.49 ± 10.62	50.74 ± 8.88**	41.75 ± 9.83**	41.25 ± 12.85**	30.22	< 0.01	122.987
对照组	23	64.56 ± 13.27	72.83 ± 10.67*	61.95 ± 10.45	57.38 ± 11.23	54.13 ± 12.75*	7.52	< 0.01	137.564
t	—	0.99	1.33	3.76	4.82	3.29	—	—	—
P	—	> 0.05	> 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	—	—	—

\*t 检验, 与入院即刻比较 \* P < 0.05, \*\* P < 0.01

2.2 不良反应 1 例下壁心肌梗死患者在服用卡维地洛 3 天后出现心动过缓, 1 例前壁心肌梗死患者服用卡维地洛后血压明显下降而终止观察。

### 3 讨论

卡维地洛是第三代  $\beta$  受体阻滞剂, 除具有非选择性阻滞  $\beta$  受体外, 还可选择性地阻断  $\alpha$  受体, 具有抗氧化性、抗增生作用。对缺血性心肌可通过降低心肌耗氧量, 直接或间接阻断儿茶酚胺和血管紧张素 II 对心脏的毒性作用, 有利于抑制恶性心律失常地发生, 临床应用于充血性心衰和轻、中度高血压及冠心病等的治疗, 并取得良好地疗效。笔者对 43 例 AM 患者 QTd 的动态变化观察发现, 在 AM 早期, QTd 即存在动态演变, 在心肌梗死后 24 h QTd 增加达高峰, 以后呈下降趋势, 可能因为早期心肌缺血、缺氧等导致细胞膜去极化以及细胞膜  $\text{Na}^+$ - $\text{K}^+$  泵能量不全, 从而加重心肌复极过程地不均一性, 致使心肌电不稳定导致 QTd 明显增加<sup>[4]</sup>。AM 发生猝死主要为恶性室性心律失常所致, 此种威胁生命的心律失常往往与 AM 后起初数小时内出现的肾上腺素能神经活动性增高相关联<sup>[5]</sup>。因而 AM 早期 QTd 的变化, 对 AM 心脏事件预测价值具有一定的临床意义。 $\beta$  受体阻滞剂可降低 AM 后猝死和

## 2 结果

2.1 两组治疗后 QTd 和心脏事件发生的比较 AM 患者发病时 QTd 已有显著增高, 24 h 达最高(见表 1)。分别测量卡维地洛组与对照组在不同时点的 QTd 发现在服用卡维地洛 72 h 后 QTd 较对照组均有显著降低 (P < 0.01)。在 1~3 周内仍持续下降, 与对照组差异均有显著性 (P < 0.01); 卡维地洛组心脏事件发生率 20% (4/20), 对照组 34.8% (8/23) ( $\chi^2 = 1.16$ , P > 0.05)。对发生心脏事件与入院时 QTd 作等级相关分析表明, QTd 与心脏事件呈显著正相关 ( $r = 0.7306$ , P < 0.01)。研究期间共有 12 例 (27.9%) 发生心脏事件, 其最大 QTd 为 (77.19 ± 10.81) ms, 而未发生心脏事件的 31 例 (72.1%) QTd 为 (58.15 ± 9.71) ms, 差异有显著性 ( $t = 5.58$ , P < 0.01)。

再梗死的发生率均被 ISIS 国际梗死生存研究, 1986 年)、MIAMI (美托洛尔急性心肌梗死实验 1985 年) 等实验所证实。卡维地洛不仅是一种非选择性  $\beta$  受体阻滞剂, 且有抑制恶性心律失常的药理性质, 心肌梗死时即刻应用可使心肌梗死患者病死率显著降低, 长期应用可使再梗死率下降, 可作为二级预防的重要药物。本研究观察卡维地洛服药后第 3 天 QTd 较对照组明显降低, 7 天后最为明显, 在卡维地洛的服药观察中, 血压在用药后 3~7 天, 下降幅度为 9.3%~11.7%, 心率减慢不明显(仅 1 例出现心动过缓)。AM 早期应用卡维地洛可显著降低 QTd 使心室复极时间更趋于一致。患者应用安全性、耐受性均较好, 值得临床推广应用。

### [ 参 考 文 献 ]

- [1] 郭立河. 急性心肌梗死心电图 QT 离散度比预测心律失常预后价值 [J]. 蚌埠医学院学报, 2002, 27(6): 521-522
- [2] 王瑞敏, 袁义强, 刘怀霖, 等. 冠状动脉病变、病变位置及介入治疗对 QT 离散度影响研究 [J]. 中国基层医药, 2003, 10(7): 589-590
- [3] 刁增利, 赵 锋. 卡维地洛的临床应用进展 [J]. 国外医学. 心血管疾病手册, 2002, 29(1): 30-32
- [4] 王东瑜, 薛小临, 崔长琼. 心肌缺血和冠状动脉病变对 QTd 的影响 [J]. 中国心脏起搏与心电生理杂志, 1997, 11(1): 28-29
- [5] 黄 峻. 现代循环心脏病学 [M]. 南京: 江苏科学技术出版社, 2002, 190