



统计学意义( $P < 0.05$ )。A、B 两组的室性心动过速发生率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。A、B、C 三组的室上性心动过速、室性期前收缩发生率比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。A、B、C 三组的室性期前收缩发生比率都较高, 见表 1。

表 1 三组患者心律失常发生情况比较 ( $n = 40, n(\%)$ )

组别	室性心动过速	室上性心动过速	室性期前收缩
A 组	2( 5.00)	6(15.00)	25(62.50)
B 组	3( 7.50)	5(12.50)	24(60.00)
C 组	10(25.00) <sup>a</sup>	4(10.00)	21(52.50)

与 A 组、B 组比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$   
注: A 组—QRS-T 夹角  $< 50^\circ$ ; B 组—QRS-T 夹角  $50 \sim 100^\circ$ ; C 组—QRS-T 夹角  $> 100^\circ$

2.2 三组患者治疗前后的心电图平面 QRS-T 夹角比较  
治疗前, C 组的心电图平面 QRS-T 夹角大于 A 组、B 组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); B 组的心电图平面 QRS-T 夹角大于 A 组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。三组治疗后的心电图平面 QRS-T 夹角都小于治疗前, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。治疗后, C 组的心电图平面 QRS-T 夹角大于 A 组、B 组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); B 组的心电图平面 QRS-T 夹角大于 A 组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 2。

表 2 三组患者治疗前后的心电图平面 QRS-T 夹角比较 ( $n = 40, \bar{x} \pm s, (^\circ)$ )

组别	治疗前	治疗后
A 组	49.45 $\pm$ 0.05	40.24 $\pm$ 3.58 <sup>d</sup>
B 组	75.38 $\pm$ 10.42 <sup>c</sup>	66.25 $\pm$ 8.48 <sup>cd</sup>
C 组	125.32 $\pm$ 13.68 <sup>b</sup>	102.74 $\pm$ 11.25 <sup>bd</sup>

与 A 组、B 组比较, <sup>b</sup> $P < 0.05$ ; 与 A 组比较, <sup>c</sup> $P < 0.05$ ; 与同组治疗前比较, <sup>d</sup> $P < 0.05$   
注: A 组—QRS-T 夹角  $< 50^\circ$ ; B 组—QRS-T 夹角  $50 \sim 100^\circ$ ; C 组—QRS-T 夹角  $> 100^\circ$

### 3 讨论

心律失常目前的诊断主要是依据心电图(常规心电图、食管心电图、动态心电图)以及心内电生理检查, 其中常规心电图以及动态心电图是无创、简便易行、比较普及的两种检查方法<sup>[2]</sup>。但是常规心电图只对患者某时间段心电信号检测, 无法持续反映心电图情况。动态心电图可动态的、持续的监测心电信号, 可全面记录诊断所需的心电信息, 在冠心病的无症状性心肌缺血以及短暂性心肌缺血等存在极高诊断意义。同时, 在冠心病心律失常患者中, 动态心电图可及时、准确的记录各种心律失常。经 QRS-T 夹角可反映心室除极向量同复极向量间的关系, 有效反映机体心肌细胞电活动, 临床把其分成空间 QRS-T 夹角以及平面 QRS-T 夹角, 其

中平面 QRS-T 夹角是常规心电图平面 QRS 波的最大向量同 T 波的最大向量的夹角, 经大多数心电图机均可自测患者的平面 QRS-T 夹角因此, 准确性高、简单方便、可重复性好以及无创伤<sup>[3]</sup>。

冠心病患者的 QRS-T 夹角增大, 同心肌缺血致使心肌传导减慢, 引起心室肌除极以及复极改变存在一定关系, 具体机制同心电活动不稳定可能相关。在患者的动态心电图检查中, 可详细记录心动周期波形, 而提高非持续性的异位心律检出概率。还可监测心肌缺血发作情况, 实现早期诊断<sup>[4]</sup>。患者的 QRS-T 夹角可客观反映机体心肌细胞动作电位变化情况, 并显示心室除极向量和复极向量的关系, 有效为冠心病的诊治提供依据<sup>[5]</sup>。

本研究结果发现: 随冠心病 QRS-T 夹角增大, 室性心动过速发生率增加, 其提示冠心病 QRS-T 夹角增大同心电活动不稳定密切相关。给予患者治疗后, 其 QRS-T 夹角减小, 提示患者的心肌供血改善后可稳定心肌电活动, 在评估疾病风险同心电图关系时, 要关注心电图平面 QRS-T 夹角的变化。

QRS-T 夹角形成同冠心病不同部位的心肌细胞出现变化有关, 在多种因素影响下该夹角会不断的增大, 但是在诊断冠心病中, 当发现 QRS-T 夹角有增加的趋势, 就要关注患者冠脉供血和心脏功能, 并明确是否存在严重的心律失常, 还要根据实际情况给予患者针对性的治疗方案, 来改善其预后, 所以, QRS-T 夹角对冠心病的诊治以及预后等存在重要的指导价值<sup>[6]</sup>。

总之, 室性心动过速发生率随着冠心病患者的心电图平面 QRS-T 夹角的增加而增加, 给予患者有效治疗可显著减少其心电图平面 QRS-T 夹角。

### [参考文献]

- (1) 龙衍航. 冠心病患者心电图平面 QRS-T 夹角的临床意义 (J). 中国继续医学教育, 2019, 11(20): 106-107.
- (2) 鞠录艳. 冠心病患者心电图平面 QRS-T 夹角的特点与价值 (J). 世界临床医学, 2017, 11(1): 9-10.
- (3) 王佩元. 冠心病患者心电图平面 QRS-T 夹角的特点及临床意义 (J). 临床医药文献电子杂志, 2017, 4(93): 18342.
- (4) 李园园. 冠心病患者心电图平面 QRS-T 夹角的特点及临床意义 (J). 临床和实验医学杂志, 2016, 15(18): 1849-1851.
- (5) 张夏琳, 刘晓玲, 莫林宏, 等. 冠心病患者心电图平面 QRS-T 夹角特征分析 (J). 心血管康复医学杂志, 2013, 22(5): 520-522.
- (6) 赖晓菁, 康峰, 张秀菊, 等. 平面 QRS-T 夹角与射血分数保留的心力衰竭心室重构的相关性研究 (J). 中国医学创新, 2018, 15(8): 27-31.