

doi:10.3969/j.issn.1003-6350.2014.11.0614

•论著•

缺血性J波预测ST段抬高心肌梗死恶性室性心律失常的价值

陈宋璋,陈允祥,潘少奕

(普宁市人民医院内科,广东 普宁 515300)

【摘要】目的 探讨缺血性J波对ST段抬高心肌梗死(STEMI)患者发生恶性室性心律失常的预测价值。
方法 选择本院于2010年7月至2013年7月期间确诊的STEMI患者263例,将入院时经心电图检查未记录到缺血性J波者列为对照组,共210例,将在首次心电图检测中记录到缺血性J波者列为观察组,共53例。观察两组患者入院48 h和住院期间的恶性心律失常发生率;比较两组之间及观察组中患者的QT、QTd、Tp-Te值。
结果 观察组入院48 h恶性心律失常发生率为28.3%,明显高于对照组的10.5%,其差异具有统计学意义($P<0.05$)。观察组患者住院期间恶性心律失常发生率为32.1%,明显高于对照组的16.2%,其差异具有统计学意义($P<0.05$)。观察组患者入院48 h内发生恶性心律失常患者的QTd和Tp-Te值分别为(99±22) ms和(142±25) ms,均高于无该症状者的(72±14) ms和(104±21) ms,其差异均具有统计学意义($P<0.05$)。观察组的QTd、Tp-Te值分别为(91±24) ms和(130±32) ms,均高于对照组的(61±17) ms和(97±22) ms,其差异均具有统计学意义($P<0.05$)。
结论 J波可作为急性STEMI患者发生恶性室性心律失常的预测指标,如结合QTd、Tp-Te值能进一步提高其预测价值。

【关键词】 ST段抬高心肌梗死;缺血性J波;恶性心律失常

【中图分类号】 R542.2⁺.2 【文献标识码】 A 【文章编号】 1003—6350(2014)11—1582—03

Clinical efficacy of ischemic J-wave in predicting malignant ventricular arrhythmia in patients with ST-segment elevation myocardial infarction. CHEN Song-zhang, CHEN Yun-xiang, PAN Shao-yi. Department of Internal Medicine, The People's Hospital of Puning, Puning 515300, Guangdong, CHINA

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical efficacy of ischemic J-wave in predicting malignant ventricular arrhythmia in patients with ST-segment elevation myocardial infarction. **Methods** Two hundred and sixty-three patients with ST-segment elevation myocardial infarction, diagnosed in our hospital from July 2010 to July 2013, were enrolled in this study. Among them, 53 patients with ischemic J-wave in electrocardiogram were allocated into observation group, and the other 210 patients without the ischemic J-wave in electrocardiogram were allocated into control group. The incidence of malignant arrhythmia at 48 h after hospitalization or during the hospitalization in all the patients were observed. And the QT, QTd and Tp-Te were compared between the two groups. **Results** The incidence of malignant arrhythmias in the observation group at 48 h after hospitalization was 28.3%, which was statistically significantly higher than 10.5%, the incidence in the control group ($P<0.05$). During hospitalization, the incidence of malignant arrhythmias in the observation group was statistically significantly higher than that in the control group (32.1% vs 16.2%, $P<0.05$). Within the hospitalization time of 48 h, in the observation group, the QTd and Tp-Te in the patients with malignant arrhythmia were statistically significantly higher than those without malignant arrhythmia [(99±22) ms vs (72±14) ms and (142±25) ms vs (104±21) ms, $P<0.05$]. And the QTd and Tp-Te in the observation group were statistically significantly higher than those in the control group [(91±24) ms vs (61±17) ms, and (130±32) ms vs (97±22) ms, $P<0.05$]. **Conclusion** The J-wave is a potential predictor of malignant ventricular arrhythmias in acute STEMI patients, and it will get better predictive effect if combined with QTd and Tp-Te.

【Key words】 ST-segment elevation myocardial infarction; Ischemic J-wave; Malignant ventricular arrhythmia

ST段抬高的心肌梗死(STEMI)是一种危重的心血管疾病,而该病与恶性心律失常具有很高的相关性。资料显示,约有25%的STEMI患者伴有恶性心律失常的发生^[1-2],而对于心律失常,一个准确的预测指标至关重要,可以为及时医治争取到必要的时间^[3-4]。无论是J波单独出现,还是与T波同时出现均预示着具有一定的心脏猝死的可能性^[5]。本文对伴有缺血性J波的

急性STEMI患者进行研究,探讨缺血性J波对ST段抬高心肌梗死(STEMI)患者发生恶性室性心律失常的预测价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院于2010年7月至2013年7月期间确诊的STEMI患者263例。将初次检查时就发现缺血性J波者列为观察组,共53例,其中男

性29例,女性24例;年龄36~80岁,平均(57.3±7.8)岁;高血压41例,糖尿病16例;未检测到缺血性J波者列为对照组,共210例,其中男性136例,女性74例;年龄34~81岁,平均(56.8±8.1)岁;高血压162例,糖尿病83例。两组患者一般临床资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 研究方法 在住院起始对患者进行心电图检查,紧接着对其施行时长2 d的心电监护。整个住院过程中每隔24 h至少进行一次心电图检查,并保证总次数不低于3次。

1.2.1 检测仪器 应用日本光电六道心电图机ECG-9020P采集12导常规心电图,应用美国美高仪公司产TOP-12.6型12导同步全信息24 hDCG记录并分析。

1.2.2 缺血性J波判定标准 (1)J点抬高,J波形成(时限>20 ms,振幅>0.1 mv);(2)QT间期低于440 ms;(3)抬高的ST段与J波的上升支融为一体;(4)J波存在于相关的2个以上导联。QT间期:QRS波起点到T波终点两者之间的间隔。T波终点:T波下降支与基线的交点。T波峰-末间期(Tp-Te)的测量:在胸前导联V3测定入院时的Tp-Te。QT离散度(QTd):最大的QT间期与最小值之差。

1.2.3 恶性室性心律失常判定标准 须满足以下几点:(1)持续性心室过速;(2)出现心室颤动;(3)频率≥23次/min单形性室速;(4)多形性室速,伴晕厥。

1.3 统计学方法 应用SPSS17.0统计软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,其组间比较采用t检验,率的比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 恶性心律失常情况 住院后的前48 h内,对照组中恶性心律失常的发生率为10.5%,远低于观察组的28.3%,差异有统计学意义($P<0.05$)。在住院期间观察组恶性心律失常发生率高于对照组,差异也有统计学意义($P<0.05$),见表1。

表1 两组患者的恶性心律失常发生率比较[例(%)]

组别	例数	入院48 h	住院期间
观察组	53	15(28.3)	17(32.1)
对照组	210	22(10.5)	34(16.2)
χ^2 值		11.12	6.832
P值		<0.05	<0.05

2.2 QT、QTd、Tp-Te比较 观察组QT间期与对照组比较差异无统计学意义($P>0.05$)。观察组的QTd、Tp-Te均显著高于对照组($P<0.05$),见表2。观察组入院48 h内发生恶性心律失常患者的QTd及Tp-Te均显著高于无此症状者的患者($P<0.05$),见表3。

表2 两组患者的QT、QTd、Tp-Te比较(ms, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	QTd	Tp-Te	QT
观察组	53	91±24	130±32	413±54
对照组	210	61±17	97±22	419±48
t值		10.49	8.83	0.79
P值		<0.05	<0.05	>0.05

表3 观察组入院48 h内有、无恶性心律失常者QTd、Tp-Te比较(ms, $\bar{x}\pm s$)

恶性心律失常	例数	QTd	Tp-Te
有	15	99±22	142±25
无	38	72±14	104±21
t值		5.34	5.62
P值		<0.05	<0.05

3 讨 论

J点指的是在心电图上ST段和QRS波群相交位置出现的转折点^[6],其不仅代表了心室除极结束,同时也意味着复极开始^[7-8]。J点之后出现的顿挫即为J波^[9],亦称其为“Osborn”波^[10]。该波会在R波降低部分和ST段之间的相连位置呈现尖峰或圆顶的形状,振幅>0.05 mv,时间>0.03 s。缺血性J波一般出现在功能性痉挛或者是动脉阻塞导致的严重急性心肌缺血时。此时患者的心电图会出现其J波的时限增长或振幅变大,这也是在心肌缺血严重的时候才会伴发的心电图改变,因此可用其预测恶性心律失常,机理在于当心肌细胞缺血时会引起心肌复极过程中内向电流减少,外向电流尤其是瞬时外向钾电流(Ito)增加。由于心内膜细胞Ito通道分布少,主要由Ito引发的动作电位穹顶的压低在心肌缺血时不如外膜显著,因而二者在动作电位的1位相和2位相产生了跨壁电位差,心电图上形成J波。本研究结果表明在STEMI患者中,观察组入院48 h内恶性心律失常发生率为28.3%(15/53),明显高于对照组的10.5%(22/210, $P<0.05$)。观察组在住院期间恶性心律失常发生率为32.1%(15/53),明显高于对照组的16.2%(34/210, $P<0.05$),也进一步说明了缺血性J波用来预测恶性心律失常具有重要临床意义。而临床医生识别J波的难度并不大,因此缺血性J波可作为简单、有效的预测恶性心律失常的关键指标。

目前有学者认为T波峰末间期(Tp-Te间期)和QT离散度(QTd)均不同程度的代表了心肌复极的离散程度,具有预测恶性室性心律失常及猝死危险性的意义。本研究中观察组中入院48 h内发生恶性心律失常患者的QTd为(99±22) ms,显著高于无该症状者的(72±14) ms ($P<0.05$)。且入院48 h内发生恶性心律失常患者的Tp-Te为(142±25) ms,显著高于无该症状者的(104±21) ms ($P<0.05$)。而且观察组QTd、Tp-Te较另一组更长($P<0.05$)。两组QT差异无统计学意义($P>0.05$),也很好的验证了J波、QTd及Tp-Te对于诊

doi:10.3969/j.issn.1003-6350.2014.11.0615

•论著•

改良早期预警评分在危重创伤患者的应用价值

胡 涛¹,罗志勤¹,熊甲赛²(1.深圳市宝安区沙井人民医院,广东 深圳 518104;
2.深圳市蛇口人民医院,广东 深圳 518067)

【摘要】目的 探讨危重创伤患者进行改良早期预警评分(MEWS)的临床应用价值,为提高危重创伤患者临床治疗效果提供可靠依据。**方法** 选取我院2012年2月至2013年8月前来就诊的200例危重创伤患者,依据患者年龄将其分为≤14岁组、(15~25)岁组、(26~45)岁组、(46~60)岁组、61≥岁组五个组,应用MEWS评分标准对患者进行准确评分,以各组患者出院或死亡为观察终点,记录各组患者MESW评分情况以及不同MESW评分患者救治结果,并进行统计学分析。**结果** ≤14岁组与≥61岁组MEWS≥9分率比较差异无统计学意义($P>0.05$);≤14岁组与15~25岁、26~45岁、46~60岁组比较差异均有统计学意义($P<0.05$);≥61岁组与15~25岁、26~45岁、46~60岁组比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。NEWS评分0~4分痊愈率最高,与5~8分及≥9分组比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 应用改良早期预警评分系统有利于临床医师对不同年龄段的危重创伤患者依据MEWS评分采取不同的救治措施,可以更合理利用医疗资源,改善患者预后,降低死亡率,值得临床推广应用。

【关键词】 危重创伤;改良早期预警评分;临床效果**【中图分类号】** R641 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—6350(2014)11—1584—03

Clinical value of improved early warning score in critically ill trauma patients. HU Tao¹, LUO Zhi-qin¹, XIONG Jia-sai². 1. Shenzhen Baoan Shajing People's Hospital, Shenzhen 518104, Guangdong, CHINA; 2. Shekou People's Hospital of Shenzhen, Shenzhen 518067, Guangdong, CHINA

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical value of improved early warning score (MEWS) in critically ill trauma patients and provide a reliable basis for improving clinical outcomes for those patients. **Methods** 200 critically ill trauma patients were enrolled in this study, seen in our hospital from February 2012 to August 2013. Accord-

基金项目:2013年深圳市宝安区科技创新局立项项目(编号:2013154)

通讯作者:胡 涛。E-mail:344491117@qq.com

断恶性心律失常的意义。因此把Tp-Te、QTd和缺血性J波结合起来,将更加有利于对恶性心律失常的精确定判。

综上所述,应把急性心肌梗死后心电图中出现J波作为心电监测中的一项重要内容,进行科学合理的药物及手术治疗时,尽量降低患者心脏事件尤其是猝死的发生率。

参 考 文 献

- [1] 王建军.缺血性J波预测ST段抬高型心肌梗死恶性心律失常的临床分析[J].临床和实验医学杂志,2012,11(10): 754-755.
- [2] 杨元俊.尿激酶静脉溶栓治疗老年急性ST段抬高心肌梗死25例临床观察[J].海南医学,2006,17(12): 147-148.
- [3] Núñez Gil JJ, de Isla LP, García-Rubira JC, et al. Ischemic mitral regurgitation and non-ST-segment elevation acute myocardial infarction: long-term prognosis [J]. Revista Española de Cardiología (English Edition), 2009, 62(11): 1267-1275.
- [4] Denktas AE, Anderson HV, McCarthy J, et al. Total Ischemic TimeThe Correct Focus of Attention for Optimal ST-Segment Elevation Myocardial Infarction Care [J]. JACC: Cardiovascular Interventions, 2011, 4(6): 599-604.
- [5] 罗江宾,王天松,邓明尧,等.血栓抽吸联合替罗非班在急性ST段抬高型心肌梗死急诊冠脉介入治疗中的应用[J].海南医学,2011,22(20): 6-8.
- [6] Van de Werf F, Bax J, Betriu A, et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation The Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology [J]. European heart journal, 2013, 29(23): 2909-2945.
- [7] Steen H, Futterer S, Merten C, et al. Relative role of NT-pro BNP and cardiac troponin T at 96 hours for estimation of infarct size and left ventricular function after acute myocardial infarction [J]. Journal of Cardiovascular Magnetic Resonance, 2011, 9(5): 749-758.
- [8] Sharkey SW. Electrocardiogram mimics of acute ST-segment elevation myocardial infarction: insights from cardiac magnetic resonance imaging in patients with tako-tsubo (stress) cardiomyopathy [J]. Journal of electrocardiology, 2012, 41(6): 621-625.
- [9] 李国境,魏 宁.急性ST段抬高型心肌梗死伴缺血性J波的临床意义[J].宁夏医科大学学报,2011,33(4): 377-378.
- [10] Wang K, Asinger RW, Marriott HJL. ST-segment elevation in conditions other than acute myocardial infarction [J]. New England Journal of Medicine, 2003, 349(22): 2128-2135.

(收稿日期:2013-11-25)