

· 心脏介入 ·

置入式心脏复律除颤器治疗 Brugada 综合征

苏静英 蔡煦 沈卫峰 Stéphane Garrigue Jacques Clémenty

【摘要】 目的 对 Brugada 综合征患者置入治疗性或预防性置入式心脏复律除颤器(ICD)并评价 1 个月临床随访结果。方法 21 例 Brugada 综合征(症状性 9 例、无症状性 12 例)于全麻下常规方法置入 ICD。每例有 Brugada 综合征心电图(ECG)典型改变或钠通道阻滞剂揭示的 ECG 改变。排除了结构性心脏病并作心脏电生理检查。无症状患者中自发或诱发室性心律失常 8 例,仅有阳性家族史 4 例。结果 置入单腔 ICD(VVI)16 台,双腔 ICD(DDD 或 DDDR)5 台(患者伴窦房结功能异常和/或房室传导障碍)。术中电极除颤器电生理参数符合常规,术后无并发症。1 个月后再入院 ICD 电生理参数检查未改变,除颤器内记录无室速和(或)室颤触发的拮抗心动过速起搏或电复律、电除颤发生。结论 Brugada 综合征患者可安全成功置入 ICD,初期(1 个月)随访 ICD 工作良好。

【关键词】 心脏复律除颤器; Brugada 综合征

Implantation of cardioverter defibrillator in patients with Brugada syndrome and the initial outcomes in one-month follow-up SU Jin-ying, CAI Xu, SHEN Wei-feng, et al. Department of Cardiology, Ruijin Hospital, Shanghai Second Medical University, Shanghai 200025, China

【Abstract】 **Objective** To assess the value of implanting remedial or prophylactic cardioverter defibrillator in patients with Brugada syndrome for protecting from malignant ventricular arrhythmias and to estimate the initial outcomes in one-month follow-up. **Methods** Implantable cardioverter defibrillators (ICDs) were implanted in 21 consecutive patients (9 symptomatic and 12 asymptomatic) with Brugada syndrome using standard procedure under general anesthesia. Patients presented the typical ECG changes of Brugada syndrome with or without sodium channel blockers but without structural heart disease in all the cases. Electrophysiological examinations were performed in all patients. Eight asymptomatic patients had spontaneous or induced malignant ventricular arrhythmias and 4 asymptomatic patients had single positive family history. **Results** Sixteen single chamber ICDs (VVI) and 5 double chamber ICDs (DDD or DDDR) were implanted. The DDD- or DDDR-ICDs were applied for patients with sinus node dysfunction and/or atrioventricular conduction disturbances. Battery/lead status measurements of ICDs were good and met with standards of implantation during the procedure. No complications occurred after ICD implantation and also no changes of various electrophysiological parameters during re-hospitalization in one-month follow-up. There were no events' record of anti-tachycardia pacing or cardioversion or defibrillation for ventricular arrhythmias in the memory of treatment by ICDs. **Conclusions** ICDs were implanted successfully with safety in patients with Brugada syndrome showing good function for the initial outcomes in one-month follow-up.

【Key words】 Cardiovertes defibrillator; Brugada syndrome

自从 1992 年首次报道 Brugada 综合征以来^[1], 对其诊治有了很大的进展。许多 Brugada 综合征患者静态心电图(ECG)可表现正常,钠通道阻滞剂如普鲁卡因酰胺(procainamide)、阿义马林(ajmaline)及氟卡尼(flecainide)可揭示 ECG 异常表现^[2-4]。该综合征的恶性特点是,不论以往有无晕厥症状,均可致

猝死。与其有关的 3 个基因突变通过基因 SCN5A 编码影响钠通道功能^[5],其遗传模式为常染色体显性遗传^[6]。症状性患者除置入自动心脏复律除颤器(implantable cardioverter defibrillator, ICD)保护外,无其他有效治疗方法。许多最初无症状患者在随访中可发生症状,且发作前即存在异常 ECG^[6]。因此,对无症状性患者宜作侵入性电生理检查,如能诱发恶性心律失常则应置入 ICD^[3,7]。本文报道 21 例 Brugada 综合征患者置入 ICD 以治疗或预防室性快速心律失常,并评价其初期(1 个月)临床随访结果。

作者单位 200025 上海第二医科大学附属瑞金医院心脏科(苏静英、蔡煦、沈卫峰); Department of Cardiac Pacing and Clinical Electrophysiology, Hôpital Cardiologique du Haut-Lévêque, University Bordeaux II 33604 Pessac, France Stéphane Garrigue, Jacques Clémenty)

方 法

一、研究对象

资料来于法国波尔多大学 Haut-Lévêque 医院。1998 年 4 月至 2001 年 9 月连续将 21 台单腔或双腔 ICD 置入 21 例 Brugada 综合征患者 ,其中男 17 例、女 4 例 ,年龄为 26 ~ 70 岁 ,平均(36 ± 11)岁。患者有 Brugada 综合征的 ECG 典型改变^[1]或予以钠通道阻滞剂揭示的 ECG 改变^[2,3] ,并排除心脏解剖结构病变。平均基础 H-V 间期为(53.7 ± 8.7)ms ,16 例阿义马林或氟卡尼注射后 H-V 间期为(68.4 ± 9.8) ms ($P < 0.0001$)。核素心室造影左心室射血分数为 64.6% ± 3.4%。其他异常电生理改变 3 例 ,其中异常校正窦房结恢复时间(> 900 ms)1 例 ,异常房室传导(Wenckebach 周长 580 ms) ,异常 H-V 间期(70 ms)伴异常窦房结功能(窦性心动过缓 ,注射 1 mg 阿托品出现交界性逸搏)1 例 ,反射性血管运动不稳定伴窦房结功能不良(直立倾斜试验中舌下喷雾硝酸甘油窦性停搏 10 s 伴迷走神经性晕厥)1 例。持续自主窦性心动过缓 2 例。

二、ICD 置入

除 ECG 改变外 ,ICD 置入的指征 :①自发或诱发室性心动过速和心室颤动(室速/室颤) ;②晕厥或猝死家族史。21 例中 ,症状性(7 例)或无症状性(8 例)自发或诱发室速/室颤 15 例 ,阳性家族史、未诱发持续室速/室颤但有晕厥症状 1 例 ,无阳性家族史、也未诱发持续室速/室颤但有晕厥症状 1 例 ,近亲(其兄弟)猝死家族史但无自发或未诱发室速/室颤无症状 4 例。在全身麻醉下 ,常规方法置入右心室除颤电极或心房电极并测试其电生理参数 ,ICD 置入肌肉下左胸囊袋。术中作除颤器电生理试验诱发室速/室颤 ,以测试 ICD 除颤阈值。本组 21 例患者中置入 ICD VVI 型号 Intermedics101-09 5 台 ,Intermedics101-10 1 台 ,心室电极导管型号 Intermedics497-23-60 或 497-23-70 ;Medtronic7221Cx 3 台 ,Medtronic7221Cx 7 台 ,心室导管型号 Medtronic 6936 或 6943 ;起搏工作频率为 40 ~ 60/min。DDD 或 DDDR 型号 Medtronic 7271 1 台 ,心房电极导管 Medtronic 6940 ,心室导管 Medtronic 6943 ;Guidant1851 2 台 ,Guidant1861 2 台 ,心房导管型号 Guidant 0154 或 0148 或 0127 ,心室电极型号 Guidant4054 或 4244 ,根据年龄设定起搏工作频率 40 ~ 160/min。EP 诱发 VT/VF 方式 T 波电击 19 例 ,Burst 刺激 1 例 ,50 Hz 频率刺激 1 例。

三、ICD 程控设计

根据临床或诱发室速周长 ,6 例作室速感知窗口 ,其平均周长为(303.3 ± 62.0) ms 程控设置(programming) ,所感知的心律失常事件 ,均予以拮抗心动过速起搏(短阵快速起搏 burst 和连续递增起搏 ramp) ,若起搏未能成功终止心律失常 ,则随之予以电复律。若患者有快速多形性室速或尖端扭转型室速史 ,仅直接作室颤感知窗口程控设置。所有患者均作室颤感知窗口程控设置 ,平均感知周长 295.3 ± 51.4 ms。室颤窗口若感知室颤事件 ,即予以心室除颤。

四、统计分析

正常分布变量以均数 ± 标准差表示 ,组间差异予以 Student 's t 检验。 $P < 0.05$,表示差异有显著性。

结 果

一、ICD 置入

置入单腔 ICD(VVI)16 台 ,双腔 ICD(DDD 或 DDDR)5 台[患者伴窦性心动过缓或窦房结功能异常和(或)房室传导阻滞] ,术中电极除颤器电生理参数见表 1。

二、术后处理、1 个月后随访

术后卧床心电监护 24 h ,抗生素维持治疗 1 周 ,局部创口良好 ,10 d 后拆线 ,本组患者未出现并发症。术后 1 个月再次入院检查 ,并调整 ICD 程控设置。患者 ICD 电池和电极状态测验未改变(表 1) ,并检查除颤器记录 ,无室速、室颤触发的拮抗心动过速起搏或电复律和电除颤发生。

表 1 ICD 置入术后即时、术后 1 个月电池/电极状态测试比较

参数	置入即时	置入后 1 个月	P 值
电击阈值(J)	15.1 ± 7.0	17.7 ± 7.1	NS
心室起搏电极电阻(Ω)	928.8 ± 399.9	804.2 ± 298.8	NS
电击电阻(Ω)	54.9 ± 7.4	54.1 ± 3.4	NS
除颤器电池电压(V)	5.4 ± 1.2	5.9 ± 1.0	NS
最后电击充电时间(s)	5.3 ± 3.5	4.0 ± 3.4	NS

ICD :置入式心脏复律除颤器 ;NS 差异无显著性

讨 论

Antzelevitch 和 Brugada 等认为^[7] ,Brugada 综合征患者可分为 4 类以指导 ICD 的置入 :①确诊该疾病并有症状患者需置入 ICD ,随访时暂时 ECG 正常患者与持续 ECG 异常患者其预后相同 ;②无症状但

伴猝死家族史、H-V 间期延长和诱发多形性室速或室颤患者需置入 ICD ;③无症状、无猝死家族史但持续多形性室性心律失常患者需置入 ICD ;④有症状无猝死家族史、未诱发室性心律失常应暂不予以 ICD 治疗,但应该谨慎地随访,警惕心律失常症状(晕厥)的发展。

本研究中有症状性患者共 9 例(自发或诱发室速、室颤者 7 例),其中 1 例尽管无阳性家族史也未诱发持续室速、室颤,但有晕厥症状,我们审慎地予以置入了 ICD。无症状性患者 12 例(自发或诱发室速、室颤者 8 例)中,4 例尽管未诱发室速、室颤,但考虑有近亲(其兄弟)猝死家族史,置入 ICD 予以保护。ICD 治疗或预防恶性心律失常的作用有待于进一步地随访予以评价。

对典型 ECG 异常无症状患者是否置入 ICD 仍然是十分棘手的问题^[8]。最近 Brugada 等^[9]通过长期的随访发现,ECG 表现右束支阻滞伴右胸前导联 ST 段抬高是恶性心律失常和猝死的指标,症状性患者有极高的心律失常复发率;无症状性 ECG 异常患者常可演变为症状性患者,诱发室性心律失常者常有较差的预后。这些患者均需置入 ICD 予以预防猝死发生。

起搏(特别是双腔 ICD 起搏)可通过超速起搏抑制预防室颤^[9,10]。Brugada 综合征患者的 ECG 异常特殊表现,是由于其心室肌缺乏动作电位圆顶所致,可能与动作电位 I 相末期外向电流(主要为 I_{to})掩盖内向电流有关。心率较快时 I_{to} 不显著,可减轻 ST 段抬高程度,因而降低室性心律失常的发生^[7]。所以,Brugada 综合征患者特别是伴心率缓慢或窦房结功能异常者,应优先考虑置入 DDD 或 DDDR 型号的除颤器。本文对 5 例 Brugada 综合征伴心率缓慢或窦房结功能异常和(或)房室传导障碍患者置入了双腔除颤器。

本组 21 例 Brugada 综合征患者,于术后 1 个月检查 ICD 记录,均无室速、室颤触发的拮抗心动过速


起搏或电复律、电除颤发生,因而,须对置入 ICD 的 Brugada 综合征患者作进一步随访,以了解其恶性心律失常发生及 ICD 长期疗效。

参 考 文 献

- 1 Brugada P, Brugada J. Right bundle branch block, persistent ST segment elevation and sudden cardiac death: a distinct clinical and electrocardiographic syndrome. *J Am Coll Cardiol*, 1992, 20: 1391-1396.
- 2 Brugada R, Brugada J, Antzelevitch C, et al. Sodium channel blockers identify risk for sudden death in patients with ST-segment elevation and right bundle branch blocker but structurally normal hearts. *Circulation*, 2000, 101: 510-515.
- 3 Brugada P. Brugada syndrome: an electrocardiographic diagnosis not to be missed. *Heart*, 2000, 84: 1-2.
- 4 Gussak I, Antzelevitch C, Bjerregaard P, et al. The Brugada syndrome: clinical, electrophysiologic and genetic aspects. *J Am Coll Cardiol*, 1999, 33: 5-15.
- 5 Chen Q, Kirsch GE, Zhang D, et al. Genetic basis and molecular mechanisms for idiopathic ventricular fibrillation. *Nature*, 1998, 392: 293-296.
- 6 Brugada J, Brugada R, Brugada P. Right bundle branch block and ST segment elevation in leads V1-V3: a marker for sudden death in patients with no demonstrable structural heart disease. *Circulation*, 1998, 97: 457-460.
- 7 Antzelevitch C, Brugada P, Brugada J, et al. The Brugada syndrome. In Camm AJ. *Clinical approaches to tachyarrhythmias*. Volume 10. Armonk: NY Futura Publishing Company, Inc. 1999.
- 8 Brugada J, Brugada R, Antzelevitch C, et al. Long-term follow-up of individuals with the electrocardiographic pattern of right bundle-branch block and ST-segment elevation in precordial leads V1 to V3. *Circulation*, 2002, 105: 73-78.
- 9 Lee LK, Lau CP, Tse HF, et al. Prevention of ventricular fibrillation by pacing in a man with Brugada syndrome. *J Cardiovasc Electrophysiol*, 2000, 11: 935-937.
- 10 van den Berg MP, Wilde AAM, Vliersma JW, et al. Possible bradycardia mode of death and successful pacemaker treatment in a large family with features of long QT syndrome type 3 and Brugada syndrome. *J Cardiovasc Electrophysiol*, 2001, 12: 630-636.

(收稿日期 2004-03-12)

更正 本刊 2004 年第二期第 144 页 子宫动脉栓塞术治疗子宫肌瘤临床研究一文第一作者应为肖文莲,工作单位为湖南衡阳南华大学附属第一医院放射科

作者: 苏静英, 蔡煦, 沈卫峰, Stéphane Garrigue, Jacques Clémenty
作者单位: 苏静英, 蔡煦, 沈卫峰(200025, 上海第二医科大学附属瑞金医院心脏科), Stéphane Garrigue, Jacques Clémenty(Department of Cardiac Pacing and Clinical Electrophysiology, Hôpital Cardiologique du Haut-Lévêque, University Bordeaux II, 33604 Pessac, France)
刊名: 介入放射学杂志 
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY
年, 卷(期): 2004, 13(4)
被引用次数: 0次

参考文献(10条)

1.Brugada P.Brugada J Right bundle branch block,persistent ST segment elevation and sudden cardiac death:a distinct clinical and electrocardiographic syndrome 1992

2.Brugada R.Brugada J.Antzelevitch C Sodium channel blockers identify risk for sudden death in patients with ST-segment elevation and right bundle branch blocker but structurally normal hearts 2000

3.Brugada P Brugada syndrome:an electrocardiographic diagnosis not to be missed 2000

4.Gussak I.Antzelevitch C.Bjerregaard P The Brugada syndrome:clinical,electrophysiologic and genetic aspects 1999

5.Chen Q.Kirsch GE.Zhang D Genetic basis and molecular mechanisms for idiopathic ventricular fibrillation 1998

6.Brugada J.Brugada R.Brugada P Right bundle branch block and ST segment elevation in leads V1-V3:a marker for sudden death in patients with no demonstrable structural heart disease 1998

7.Antzelevitch C.Brugada P.Brugada J The Brugada syndrome. In Camm AJ.Clinical approaches to tachyarrhythmias. Volume 10 1999

8.Brugada J.Brugada R.Antzelevitch C Long-term follow-up of individuals with the electrocardiographic pattern of right bundle-branch block and ST-segment elevation in precordial leads V1 to V3 2002

9.Lee LK.Lau CP.Tse HF Prevention of ventricular fibrillation by pacing in a man with Brugada syndrome 2000

10.Van den Berg MP.Wilde AAM.Vliersma JW Possible bradycardia mode of death and successful pacemaker treatment in a large family with features of long QT syndrome type 3 and Brugada syndrome 2001

相似文献(10条)

1. 期刊论文 单其俊, 杨兵, 陈明龙, 邹建刚, 徐东杰, 陈椿, 李库林, 朱品军, 王小兵, 曹克将 Brugada综合征的电生理检查 and 置入性心脏复律除颤器治疗 -中华心血管病杂志2005, 33(1)
目的探讨Brugada综合征的电生理检查和置入性心脏复律除颤器(ICD)治疗临床研究. 方法心电图自发性或普罗帕酮药物试验表现为Brugada波的10例患者行电生理检查, 均为男性, 平均年龄(41±10)岁, 经超声心动图和冠状动脉造影检查未发现器质性心脏病. 电生理检查诱发心室颤动(室颤)并对有条件者置入ICD治疗. 结果 3例有家族性心脏猝死史, 4例有反复晕厥史, 其中2例晕厥发作时心电图记录到室颤. 电生理检查, AH和HV间期分别为50~124(86±21)ms 和41~84(58±15)ms, 4例晕厥者诱发室颤, 1例心悸者诱发房室折返性心动过速, 3例有自发性或诱发心房颤动. 4例诱发室颤者中, 3例置入ICD; 另1例因经济原因未置入ICD, 随访中发生猝死. 1例诱发房室折返性心动过速者作左侧房室旁路射频导管消融治疗. 结论有晕厥症状的Brugada综合征患者, 经电生理检查, 室颤有很高的诱发率, 是猝死的高危人群, 为了防止猝死应置入ICD治疗.

2. 期刊论文 黄剑锋, 蔡煦, 张大东, Jacques Clémenty 置入式心脏复律除颤器治疗Brugada综合征患者的远期随访分析 -中华心血管病杂志2007, 35(6)
自从1992年首次报道Brugada综合征以来, 对本征的诊治有了很大的进展[1]. 许多Brugada综合征患者静态心电图可表现正常, 钠通道阻滞剂如缓脉灵(aajmaline)及氟卡尼(flecainide)可揭示心电图异常表现[2].

3. 期刊论文 [朱萍, 李玲玲, 黄琴红, 张萍 一例Brugada综合征患者的急救护理体会 -中国急救复苏与灾害医学杂志](#)

2009, 4(7)

Brugada综合征是一类因编码心肌细胞离子通道的基因产生突变导致心肌细胞复极时离子流发生紊乱,从而诱发多形性室速、心室颤动等致命性心律失常的临床综合征。Brugada综合征国内可见病例报道,其病死率占有所有猝死病例的4%~12%,因死亡率而引起人们的关注。无锡市人民医院急诊科于2008年9月2日曾成功抢救了1例Brugada综合征患者,确诊后成功植入心脏复律除颤器(implantable cardioverter defibrillator, ICD),效果满意,现报告如下。

4. 期刊论文 [杨兵, 曹克将, 单其俊, 夏耘, 涂静, 陈明龙, 邹建刚, 徐东杰, 李库林, 陈椿, YANG Bing, CAO Ke-jiang,](#)

[SHAN Qi-jun, XIA Yun, TU Jing, CHEN Ming-long, ZOU Jian-gang, XU Dong-jie, LI Ku-lin, CHEN Chun](#) [Brugada综合](#)

[征室性心律失常发作的时间特征及其临床意义 -中华心血管病杂志](#)2006, 34(5)

目的运用Holter和置入式心脏复律除颤器(ICD)研究Brugada综合征(BrS)患者室性心律失常发作的时间特征。方法8例BrS患者和6例特异性BrS心电图征者均为男性,平均年龄(41.07±11.49)岁,根据临床表现分为心室颤动(室颤)组和无室颤组各7例,行Holter检查比较两组间室性早搏(室早)发作的时间特征。根据ICD的随访资料,分析室颤发作的时间特征。结果Holter显示,多数患者室早总数在0~74(9.61±17.23)个/24 h,两组间室早的数量差异无统计学意义[(108±269)个/24 h与(8±19)个/24 h, $P>0.05$]。室颤组的98.67%的室早发作集中在夜间22:00至凌晨7:00,而无室颤组为44.14%,室颤组明显高于无室颤组($\chi^2=1480, P<0.01$)。5例患者ICD置入后随访9~54(23.80±17.96)个月,75次室颤发作中93.3%集中在夜间22:00至凌晨7:00。结论高危的BrS患者的室早有夜间和凌晨集中发作的特征,可能是新的无创性危险分层指标。BrS患者的室颤发作多集中在夜间和凌晨,据此设计给药方案以减少副作用。

5. 期刊论文 [勇春明, 毛拥军](#) [BRUGADA综合征1例 -青岛大学医学院学报](#)2008, 44(4)

病人,男,24岁。因发作性心悸、胸闷伴头晕半月余于2008年3月17日入院。病人半月前无明显诱因出现心悸、胸闷,反复发作,无胸痛,伴有头晕,无意识障碍。入当地医院多次做心电图示V1~V2导联ST段呈持续性下斜样抬高,V3导联ST段呈马鞍型,无动态变化,心脏多普勒超声检查示心脏结构和功能正常,为进一步治疗而入院。既往体健,无器质性心脏病史。有长期吸烟史,每天1包,饮酒适量。父亲有右束支传导阻滞病史,其他家人无猝死及相关病史。查体:BP 16.00/9.33 kPa,双肺呼吸音清,未闻及干湿性啰音,心前区无隆起,心尖搏动正常,心界不大,心率60 min⁻¹,律齐,各瓣膜区未闻及病理性杂音,腹部无异常。入院心电图示V1~V2导联ST段呈下斜样抬高,V3导联ST段呈马鞍型,QT间期大致正常,其他相关实验室检查无异常。入院诊断为BRUGADA综合征。给予植入埋藏式自动心脏复律除颤器(ICD)治疗。植入ICD后给予电刺激诱发了心室颤动并成功除颤。

6. 期刊论文 [黄峥嵘, 李卫华, 谢强](#) [Brugada 综合征的分子生物学研究进展 -中华心血管病杂志](#)2009, 37(12)

自1992年^{〔1〕}至今,Brugada 综合征(Brugada syndrome, BrS)作为一个独立的病种发现,因为其在世界一些地方,特别是东南亚地区的高发生率以及在青壮年中发生心脏性猝死的高危险性而备受人们关注。BrS的特征是心电图右胸导联ST段抬高伴心性猝死的高发生率,常规检查无明显器质性心脏病改变。置入心脏复律除颤器(ICD)是目前BrS患者惟一证明预防心脏骤停发生或再发的有效措施。

7. 期刊论文 [江雅, 冯丽钦](#) [护士独立完成Brugada综合征突发室颤电复律的护理 -中国实用护理杂志](#)2007, 23(z2)

Brugada综合征是1992年由西班牙Brugada兄弟首先报道命名的^{〔1〕},是一种遗传性心脏离子通道疾病。其临床主要特征是:反复发作致命性的多形室速、室颤,引起晕厥、猝死,且每次复苏后有较高的复发率。目前最好的治疗方法、预防猝死的唯一方法就是植入心脏复律除颤器(ICD)^{〔2〕},但ICD价格昂贵,限制了临床的广泛使用。因此,临床护士及时发现室颤,及时行电复律,对挽救患者的生命十分重要,现报道如下。

8. 期刊论文 [高志胜, 马春梅, 李红梅, 刘书旺, GAO Zhi-sheng, MA Chun-mei, LI Hong-mei, LIU Shu-wang](#) [Brugada综合征研究进展 -心血管病学进展](#)2005, 26(2)

Brugada 综合征是近十余年来人类新认识的一种心肌原发“电疾病”,临床表现为猝死或晕厥,心电图表现近似右束支阻滞形态合并有右胸导联ST段抬高,遗传方式为不完全外显性的常染色体显性遗传,分子遗传学基础为编码心肌钠通道蛋白 α 亚单位的基因SCN5A突变,并导致复极早期内向钠离子流受阻,本病尚无有效药物,植入式心脏复律除颤器为唯一经临床证明预防本病患者猝死有效的措施,对近几年本病的临床和基础研究进展作一综述。

9. 期刊论文 [王若燕, 林文辉](#) [Brugada综合征3例 -心电图学杂志](#)2002, 21(3)

图1患者男性,35岁,因发作性心悸、晕厥4次入院。A.晕厥后神志模糊时呈多形性室性心动过速,10s后转为快速型心房颤动。B.1min后转为窦性心律。V1~V2导联ST段尖峰状抬高,住院期间每天检测示V1~V3导联ST段不断变化。C.出院时V1~V3导联ST段略有抬高。未安装埋藏式心脏复律除颤器(ICD),随访2年,心悸、晕厥复发1次。

10. 期刊论文 [陈颖敏](#) [双腔埋藏式心脏复律除颤器 -中国心脏起搏与心电生理杂志](#)2001, 15(4)

双腔埋藏式心脏复律除颤器(ICD)可提供起搏及抗室性和房性心律失常的治疗。报道11例双腔ICD应用的临床体会。男8例、女3例,年龄60.55±10.07岁。缺血性心脏病9例、Brugada综合征1例、缺血性心脏病合并肥厚型梗阻性心脏病1例。双腔ICD安置指征有:室上性快速心律失常伴室性快速心律失常6例,室性快速心律失常伴房室阻滞1例、伴左室功能不全4例;临床上明确记录到室性心动过速(简称室速)、心室颤动(简称室颤)和室上性快速心律失常者分别为8、2和5例。8例病人术前进行电生理检查,诱发出持续性室速6例、室颤2例;3例行电生理检查,其中2例太虚弱、1例为反复发作持续性室速。5例安置具有心室转复除颤伴心房、心室起搏的ICD,5例安置具有心房、心室起搏转复及除颤的ICD,1例安置具有双心室起搏及心室转复、除颤的ICD。所有病人在置入ICD时都进行除颤阈值的测定。总共有23次室颤被诱发,除颤阈值为12.09±5.24 J,除颤电极阻抗为44.00±11.05 Ω ,P波和R波电压幅度分别为3.53±1.32 mV,13.42±4.73 mV,心房、心室起搏阈值分别为1.39±0.71和0.91±0.38 V。随访8.82±5.00(2~19)个月,5例共有120次持续性室速发生,其中118次经抗心动过速起搏成功转复,2次需电击转复。1例因频发室速行射频消融,术后室速的频率及持续时间、发作的次数均减少。有1次室颤、2次房性快速心律失常和心脏传导阻滞伴缓慢室率ICD分别给予电击除颤、抗心动过速起搏和双腔起搏治疗。2例反复发作房颤,但未设置其ICD给予自动除颤。随访中无不适当的ICD放电发生。1例冠心病合并15年阵发性房颤者,在双腔ICD安置术后1周发生脑梗塞。结论:双腔ICD适应正常的房室顺序,能提高对室性和室上性快速心律失常的鉴别,降低了不适当放电的发生率;它是很安全的、并能有效地终止室性和室上性快速心律失常的发生。

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200404006.aspx

授权使用: qkxb11(qkxb11), 授权号: 79b73fe1-5853-489e-a00b-9e2b00abeab9

下载时间: 2010年11月11日