及免疫功能的变化 [J].中华妇产科杂志, 1998, 33(12): 742- 726.
[3] 徐光明,庄依亮.熊去氧胆酸治疗妊娠期肝内胆汁淤积症 [J].中国实用妇科与产科杂志, 1998, 14(4): 215- 217.
[4] Reyes H, Simon F R. Intrahepatic cholestasis of pregnancy: An estrogen-related disease[J]. Semin Liver Dis, 1993, 13(7): 289- 301.

(编辑 王 红)

文章编号: 1000-5404(1999)12-0945-02

植入型心律转复除颤器(ICD)对室速、室颤治疗

The effects of implanted cardioverter-defibrillator on ventricular tachycardia and ventricular fibrillation

宋跃明,何作云,孟素荣,李隆贵 (第三军医大学附属新桥医院心血管内科,重庆 400037)

【提要】 目的: 观察植入性心律转复除颤器(ICD)对反复室性心动过速(VT)、心室颤动(VF)、心源性脑缺血综合征(阿斯综合征)的治疗效果及对心功能的影响。方法: 对安置植入型 ICD患者监测 ICD感知起搏、转复、除颤功能及心功能。结果: 经 8个月疗效观察, ICD感知、起搏、转复除颤功能正常。院内外共转律、除颤 5次,其中 1次为尖端扭转性室性心动过速, 1次为心室颤动, 2次为室性心动过速,另 1次为心房颤动心室快速反应伴室内传导阻滞。 8个月后患者心脏功能及除颤前后心肌酶谱无明显改变。结论: ICD对室性心动过速、心室颤动转复的疗效是肯定的,能杜绝室性心动过速和心室颤动所致的心源性猝死。

目前随着植入性心律转复除颤器(ICD)机型改进及程控参数的多元化,使其操作更加简单,安置 ICD病例逐渐增加"。国外临床大样本观察[1], ICD在预防心源性猝死(恶性心律失常所致)明显优于药物预防。最新型 ICD具有感知、起搏、转律除颤、抗心动过速起搏(ATP)功能,不但对室性心动过速、室颤能进行转律除颤,而且具有起搏功能,对快、慢型心律失常有预防作用,并能记录一段时间内(最长 90 d)心律失常事件及心律转复除颤前后的心电图。我们对一例安装 ICD患者随访 8个月,对临床症状、心肌酶谱、心脏彩超及除颤事件时心电图(ICD记录)进行随防观察。

1 临床资料

患者,李某,住院号 21189,因反复心悸,心前区疼痛 13年复发 1月伴晕厥、抽搐 4次于 1999年 1月 4日入院。入院诊断: 冠状动脉粥样硬化心脏病,不稳定型心绞痛,病态窦房结综合征,完全性右束枝传导阻滞,糖尿病II型。入院心电监护示: 多形性室性心动过速,心室颤动。心脏彩超提示: 各心腔大小正常, EF56%,左室舒张功能减退。心肌酶谱: CPK: 195 U, CKMB 27 U, LDH 210 U, HBDH 190 U。心电图: 窦性心动过缓,完全性右束枝传导阻滞,室性早搏。经抗心肌缺血对症治疗无效。于 1999年 1月 14日行植人性心律转复除颤器(机型: Medltronic, MicroJEW ELTM. 7221CX)安置术。常规皮肤消毒,局麻下右锁骨下静脉穿刺,导引钢丝进入下腔静脉后,切开皮肤皮下组织,做皮囊,沿导引钢丝插入 10 F扩张鞘管,经套管将三极电极导管送至右心室尖部,测起搏电压阈值 0.5 V,电流阈值 0.7 mA, R波振幅: 14.2 mV, R波斜率 0.72 V/S,阻抗 700Ω,固定电极。设置复律除颤程序: 室性 QRS波频率: 140~180次/min,连续 16个 QRS波即予同步直流电复律(能量为 3 J),无效后间隔 8个 QRS波,再予高能量同步直流电复律(5 J),如再无效,则以室颤处理即非同步直流电除颤,室性 QRS波频率> 180次/min以上,连续 4 s即予非同步直流电除颤(15 J),如无效则以高能量除颤(25, 30 J),可以重复 5次。术中予 50 Hz电刺激,诱发室颤, 15 J充电 2.6 s,一次除颤成功。缝合皮下组织、皮肤,包扎、压迫止血。术后常规心电监护 24 h,平卧 48 h并给予抗心肌缺血药及抗心律失常药物预防室性心动过速、心室颤动的发生。出院后每月复查心电图、心肌酶谱、心脏彩超并观察临床症状。

2 结果

心律转复除颤事件患者自 ICD起搏器植入后 8个月内共发生心律转复或除颤事件 5次,其中尖端扭转性室性心动过速除颤 1次,室性心动过速复律 1次,心室颤动除颤 2次,另 1次为心房颤动心室快速反应伴室内传导阻滞。

作者简介: 宋跃明,男, 1963.03.23生,湖南省新田县人,博士,主治医师,讲师,主要从事心肌电生理方面的研究,发表论文 8篇。电话: (023) 68755196

收稿日期: 1999-08-31;修回日期: 1999-10-05

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表 1 ICD置入术后 8个月内心律转复及除颤事件

次序	时间	事件	转复(CD)或除颤(DF)	能量(J)	充电时间(s)	终止否
1	1999.01.14	TDP	DF	14.17	2.67	一次终止
2	1999.04.04	VF	DF	14.7	2.47	一次终止
3	1999.05.06	VT	CD	3	2.10	一次终止
4	1999.06.17	VF	DF	14.6	2.69	一次终止
5	1999.07.20	AF	DF	14.6	2.71	转为窦性

患者自安置 ICD后未再出现黑朦、晕厥及四肢抽搐等,也无与 ICD置入术相关并发症,如皮囊红肿,排斥反应等[2]。患者自诉有 5次较强烈全身肌肉颤抖,所表述时间与 ICD所记录发生心律转复及除颤事件时间一致,颤抖极为短暂,此前有心悸感。旁人(家人及送护人员)见患者 ICD放电时有一过性强烈全身颤抖,但患者无疼痛,胸闷,意识丧失等反应,无恐惧感,事后稍感疲乏,但行动自如,不影响日常生活。

心肌酶谱:患者每月复查心肌酶谱 1次,与 ICD安置术前一样属正常范围。

心脏彩超:术前患者心脏彩超结果提示:心脏各腔室大小正常,EF56%,左室舒张功能减退;术后每月复查心脏彩超显示:心脏大小无明显改变,心脏收缩功能正常。

3 讨论

植入型心律转复除颤器(ICD)对预防、杜绝由室性心动过速、心室颤动所致心源性猝死疗效是肯定的。对那些有心脏骤停或持续性室速经体外除颤但无药物中毒、电解质紊乱及急性心肌梗塞并存患者,ICD是适应症。我们所选择的病例,基础心脏病为冠心病、病态窦房结综合征,入院前及住院过程中反复发生阿斯综合征,心电监护证实为室性心动过速及心室颤动所致,无心肌梗塞、电解质紊乱及药物中毒等情况。因此,ICD适应症明确,我们所用心律失常管理装置,系第 4代 ICD,具有低能耗、高能量心律转复,高能量除颤,心动过缓起搏及抗心动过速起搏(ATP)功能。该患者为病态窦房结综合征、窦性心动过缓及反复室性心动过速、窒颤,应用 ICD治疗非常合适。从术后八个月观察结果可见,共复律及除颤 5次,并且复律除颤以后及时起搏,患者未再出现黑朦、晕厥及抽搐等症状,除 ICD放电时一过性全身颤抖外无明显其它不适,无术后并发症,疗效肯定,而且不影响患者日常生活。术后每月复查,尽管 ICD体内放电 5次,但心脏彩超提示心脏结构、功能正常以及心肌酶谱无改变,远期影响有待进一步观察。

ICD根据 2项参数即形态参数(QRS波形态)、频率参数(R波频率)来辩认所发生心动过速的性质:室性或室上性。确认为室速或室颤则予放电以纠正心律失常。形态参数主要依据概率密度数(PDF)来判别 QRS波的宽窄,表示输人信号设在零电位线(等电位线)上所用去时间数,大多数持续室性心律失常的波形位于等电位线上的数目很少,相反,室上性快速心律失常位于等电位线上的波形数目却很多。因此,室上性、室性心动过速可以被 ICD感知并鉴别[3],但如果室上性心动过速心室率大于设置频率参数,而且伴有室内传导阻滞,则 ICD不能很好鉴别[2],导致放电。我们发现 ICD的 5次放电中有 1次为房颤快速心室反应,心室率大于 140次/min,伴室内传导阻滞,ICD误认为心室颤动,除颤后转为窦性心律,尽管如此,临床上应设法避免此类情况发生,以免 ICD耗电过多,且易导致意外情况发生。措施主要包括预防房颤发生,一旦发生尽可能药物转律或使其心室率低于设置的频率参数。我们发现此情况后予胺碘酮口服治疗,至今未再发生房颤。但如何使 ICD识别快速房颤伴室内传导阻滞以免误放电,有待进一步探讨。

关键词 植入性心律转复除颤器(ICD);室性心动过速;心室颤动

中图法分类号 R318.1;R541.7 文献标识码 B

参考文献

[1] 陈 新,孙瑞龙,王方正.临床心电生理学和心脏起搏[M].北京:人民卫生出版社,1997.1035-1049.

[2] Grimm W, Flores B F, Marchlinski F E. Complications of implantable cardioverter defibrillator therapy follow-up of 241 patients[J]. Pacing Clin Electrophysiol, 1993, 16(1 Pt 2): 218-222.

[3] Hsia P W, Suresh G, Allen C A, *et al*. Improved nothoractomy defibrillation based on ventricular fibrillation waveform characteristics[J]. Pacing Clin Electrophysiol, 1996, 19(11 Pt 1): 1537-1547.

(编辑 王 红)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net