

经食管电复律的临床疗效观察

陈建明^{1,2}, 单江¹, 吕冰², 何鑫², 张巍³

(1. 浙江大学医学院附属第二医院, 浙江 杭州 310009; 2. 浙江省上虞市人民医院, 浙江 上虞 312300)

[摘要] 目的:对经食管电复律与常规胸外体表电复律进行疗效及优缺点观察。方法:将可调弯曲食管电极插入食管内,用食管-胸前对置电极法进行经食管低能量电复律,复律电能为20~50 J。将起搏与体内电复律结合起来,对需要者行心室起搏。结果:8例各种室上性、室性心律失常患者经10次复律全部成功,平均电能37.5 J。对于1例室颤患者也成功应用。3例行心室起搏全部成功,平均起搏电压29.4 V。复律前3例未用安定麻醉,1例冠心病合并肺心病的房扑患者术前使用安定10 mg,复律后出现肺性脑病。所有病例均未出现电复律并发症。结论:经食管电复律可行同步和非同步复律治疗室上性及室性快速性心律失常,具有低能量、安全、可靠、可不用麻醉、成功率高,并能实施经食管心室起搏等优势,适应症较体表电复律更广,尤其适应于病窦综合征患者。

[关键词] 心律失常/治疗;电抗休克;经食管电复律

[中图分类号] R 541.7 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1008-9292(2002)02-0137-02

常规经胸体表电复律所需电能较大,对心肌及人体组织损伤较大;其次,对病窦综合征者易引起心脏停搏。而经食管电复律仅需很小电能,对于一旦发生心脏停搏者,尚可即刻施行经食管心室起搏,损伤更小、安全性更大。

1 材料和方法

1.1 临床资料 患者8例,男6例,女2例;年龄平均60.3岁(43~76岁)。房扑4例,房颤1例,室上速1例,室速1例,室颤1例。基础心脏病:冠心病4例,冠心病合并肺心病2例,风湿性心脏病1例,室上性心动过速1例。

1.2 除颤器为惠普公司生产的HP43120A型。可调弯曲食管电极由长城医疗器械厂生产。心脏电刺激仪为苏州车坊CF4型。

1.3 操作方法 ①将可调弯曲食管电极插入食管内,深度为40~52 cm,使端电极稍弯曲贴靠心室。②食管-胸前对置电极法:使用四并一单极导线,使四个电极互通,并与除颤器阴极相连;心尖区与除颤器阳极相连,复律电能为20~50 J。③复律前1例安定剂量为20 mg,1例安定剂量为15 mg,3例安定剂量为10 mg,3例未用。④行心室起搏者,电压为24.7~35.0 V。⑤适应症的选择:术前准备同体表电复律法。⑥术后3例摄胸片。⑦术前有5例患者分别用过

可达龙针剂/片剂无效或作为术前准备用药。1例术前用华法令,其余患者因病情需紧急复律而未用。

2 结果

本组所治疗8例多种心律失常均经食管电复律成功(共放电10次),平均电能37.5 J。见表1。

2例房扑开始采用复律电能20 J不成功,对其中1例改用30 J复律成功,另1例从20 J直接改由50 J也复律成功。1例冠心病合并肺心病的房扑患者,术前使用安定10 mg,复律后出现肺性脑病,表现嗜睡、 PaCO_2 由69.9 mmHg升至100 mmHg。1例室颤、1例房扑伴慢支、肺心病和1例室上速患者均未使用安定。8例患者中3例复律前行心室起搏,均获成功,平均起搏电压29.4 V。所有病例均未发现电复律并发症。

3 讨论

目前广泛使用的是经胸体表电复律,只有

收稿日期:2000-12-06 修回日期:2001-07-06

作者简介:陈建明(1960—),男,硕士生,副主任医师,从事心内科工作。

表 1 多种心律失常经食管电复律情况(例次)
Table 1 Transesophageal cardioversion cases
of various arrhythmias

心律失常	复律电能(J)			合计
	20	30	50	
房扑 不成功	2			2
成功		2	2	4
房颤 不成功				
成功		1		1
室上速不成功				
成功		1		1
室速 不成功				
成功		1		1
室颤 不成功				
成功			1	1

20%~25%的电流通过心脏,故所需较大能量^[1]。1989 年经食管低能量电复律开始动物实验^[2],临床应用曾有报道^[3,4]。本法选用可调弯曲食管导管电极,将起搏与体内电复律结合起来,通过食管电极进行经食管低能量电复律。

经食管电复律能量较体表电复律明显减小。体表电复律能量一般为:房扑 50~100 J,房颤 100~150 J,室上性心动过速 100 J,室速 200 J,室颤 200~300 J^[5]。而本组上述心律失常患者所用能为 30~50 J,平均 37.5 J,为上述室上性心律失常体外电复律电能(平均 100 J 计)的 38%左右。电能的减小,可明显减少、减轻心肌及组织损伤;病窦综合征患者可减少心脏停搏发生,尤其本组年龄较大(平均 60.3 岁),病窦的可能性与心脏停搏发生机会也较大;一旦发生也可使用可调弯曲食管电极施行经食管心室起搏,而不必经心内膜临时心脏起搏保护。与普通电极的起搏成功率 51.8%及普通电极起搏电压(38.54±1.92)V 相比,本方法起搏效果好,起搏阈值明显降低。本组术前行经食管心室起搏 3 例全部成功,且起搏电压 29.4 V,为电复律的安全性提供了保证;低能量电击可使用或不使用小剂量安定,本组除 1 例室颤未用外,另有 1 例心率 190 次/min 的室上速和 1 例房扑伴慢支肺心病患者也未用安定,仅轻微抽动与呻吟一下,无其他明显不适,说明不用安定患者也可耐受。特别是使用镇静剂对患者有副作用

时,如本组 1 例冠心病并肺心病伴呼吸衰患者,使用小剂量安定后即诱发了肺性脑病。说明此时低能量复律,免用安定的重要性。

经食管电复律,主要应用于室上性心律失常的同步复律;对于室颤患者的非同步电复律也可应用,特别是复律后反复心室停搏的患者。本组 1 例室颤是在体表电复律的同时,插入可调弯曲食管电极行心室起搏,室颤反复时即行经食管电复律,用 50J 即复律成功,但该例最终以基础心脏病严重而未能抢救成功。室颤患者往往需要反复除颤,经食管电复律的低能量电击对心肌损伤及低钾等影响更小,使复律容易成功,并发症更少、更轻。故提倡在一次体外复律不成功或虽成功但需一次以上体外复律时,应同时积极准备经食管电复律并行经食管心室起搏,尚可免除胸外心脏按压。本组未发生 1 例电复律并发症。

总之,经食管电复律可用同步或非同步复律治疗室上性或室性快速性心律失常,与体表电复律相比,具有低能量、安全、可不用麻醉、成功率高,并能实施经食管心室起搏等优点,适应症更广,病窦综合征患者也可应用,适用于床旁抢救,值得推广。

References:

[1] Pascal P, Mekeown J, Deamond Allen, et al. Transesophageal cardioversion[J]. Am Heart J, 1993, 125(2): 399-403.

[2] Cai Y, Fan S, Feng D, et al. Transesophageal low energy cardioversion in an animal model of life-threatening tachyarrhythmias [J]. Circulation, 1989, 80(5): 1354-1359.

[3] Kerber R E. Electrical treatment of cardiac arrhythmias: defibrillation and cardioversion [J]. Ann Emerg Med, 1993, 22(2): 296-301.

[4] ZHENG Fang-sheng, XU Qing-ke, CAI Shang-lang, et al (郑方胜, 徐庆科, 蔡尚郎, 等). Clinical application of transesophageal ventricular pacing and cardioversion [J]. Chinese Journal of Cardiology (中华心血管病杂志), 1998, 26(5): 389-390. (in Chinese)

[5] DONG Cheng-lang, TAO Shou-qi, CHEN Hao-zhu, et al (董承琅, 陶寿淇, 陈灏珠, 等). Practical Cardiology [J]. 3rd ed. Shanghai: Shanghai Science and Technology Publication (上海科学技术出版社), 1993. 1198-1200. (in Chinese)

[责任编辑 张荣连]