

起搏模式对病态窦房结综合征患者 中医证候及血流动力学的影响

曹爱琴 杨 广

(广东省中医院心脏中心, 广州市大德路111号, 510120)

[摘要] **目的** 探讨起搏器不同起搏模式对病态窦房结综合征患者中医证候的影响及其血流动力学机制。**方法** 75例病态窦房结综合征患者在起搏器植入术前及术后1个月进行证候症状积分及血流动力学指标检查, 比较不同起搏模式间证候症状积分及血流动力学指标的差异性。**结果** 起搏器植入术后中医证候症状积分均低于手术前($P < 0.05$)。AAI起搏及DDD起搏对左室射血分数(LVEF)、每搏射血量(SV)、心排血量(CO)、心排血指数(CI)、左室舒张末容积(LVEDV)的改善与VVI起搏比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。AAI起搏对CO、CI及LVEDV的改善与DDD起搏相比差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 起搏器植入可改善病态窦房结综合征患者血流动力学及中医证候, 而不同的起搏模式中, AAI起搏优于DDD起搏, VVI起搏, 提示起搏治疗可通过血流动力学因素中CO、CI、LVEDV从而影响病态窦房结综合征的中医证候。

[关键词] 病窦综合征; 中医证候; 起搏模式; 血流动力学

Influence of Different Cardiac Pacing Modes on TCM Syndrome Manifestations and Hemodynamics of Sick Sinus Syndrome

CAO Ai-qin, YANG Guang

(Department of Cardiology, Guangdong Hospital of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510120)

ABSTRACT **Objective** To evaluate the influence and mechanism of different cardiac pacing modes on TCM syndrome manifestations and hemodynamics of sick sinus syndrome (SSS). **Methods** The 75 SSS patients were detected syndrome manifestation scores and hemodynamic parameters before operations and 1 month after pacing to compare the differences among the different cardiac pacing modes. **Results** After operations, the syndrome manifestation scores were all decreased ($P < 0.05$). Compared with VVI group, the improvement of hemodynamic parameters was statistically significant in AAI and DDD groups in left ventricular ejection fraction (LVEF), stroke volume (SV), cardiac output (CO), cardiac index (CI) and left ventricle end-diastolic volume (LVEDV, $P < 0.05$). Compared with DDD group, the improvement of hemodynamic parameters was statistically significant in AAI group in CO, CI and LVEDV ($P < 0.05$). **Conclusion** The TCM syndrome manifestations and hemodynamics of SSS patients can be improved by pacemaker. AAI pacing is better than DDD pacing and VVI pacing in exerting the influence on the TCM syndrome manifestations of SSS by improving CO, CI and LVEDV.

Key Words Sick sinus syndrome; TCM syndrome manifestations; Cardiac pacing modes; Hemodynamics

病态窦房结综合征(简称病窦综合征, Sick Sinus Syndrome, SSS)是一种以缓慢型心律失常为主要表现的传导系统疾病^[1]。既往研究显示起搏器植入可通过血流动力学中的心排血量(CO)、心排血指数(CI)等指标影响病窦综合征患者中医证候症状积分^[2]。本研究进一步分析了不同的起搏模式对病窦综合征患者中医证候积分及血流动力学的影响, 以期为中医药参与病窦综合征治疗提供进一步的实验依据。

1 临床资料

1.1 诊断标准

所有病例均符合《内科学》关于病窦综合征的诊断标准^[3]。中医辨证及症状体征分级量化标准制订参照《中药新药临床研究指导原则》^[4]。起搏器植入标准参照2003年植入性心脏起搏器治疗指南^[5]。

1.2 纳入及排除标准

符合上述西医诊断标准, 且中医辨证为心气虚证或心阳虚证, 年龄18~80岁; 排除合并重要脏器严重疾病、未签署知情同意书者。

1.3 一般资料

2004年4月~2007年7月在广东省中医院心脏中心安装起搏器的79例病窦综合征患者, 经中医辨证为心气虚证及心阳虚证, 共75例占94.9%, 其他证型4例予以剔除, 其中心气虚证56例, 心阳虚证19例。按照起搏模式分为心室按需起搏组(VVI起搏组)45例, 男性28例, 女性17例, 平均年龄(62.0 ± 5.2)岁, 平均病程(5.0 ± 2.3)年; 心房按需起搏组(AAI起搏组)8例, 男性4例, 女性4例, 平均年龄(59.4 ± 7.5)岁, 平均病程(3.5 ± 1.6)年; 房室顺序起搏组(DDD起搏组)22例, 男性9例, 女性13例, 平均年龄(58.5 ± 6.3)岁, 平均病程(4.2 ± 1.7)年; 3组性别、年龄、病程等资料比较差异无统计

学意义,具有可比性($P>0.05$)。

2 方法

2.1 观察指标及方法

对所有病例进行术前、术后症状体征分级量化评分,术前及术后1个月均用彩色多普勒超声心动图仪进行左室射血分数(LVEF)、心排血量(CO)、心排血指数(CI)、每搏射血量(SV)、左室舒张末容积(LVEDV)及左室收缩末容积(LVESV)等血流动力学指标检查。观察不同起搏模式的中医证候积分以及血流动力学的差异性。

2.2 统计学方法

用SPSS 13.0统计软件包对数据进行统计学处理,数据用($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较用两样本均数的 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 不同起搏模式对SSS患者中医证候症状积分的影响

表1示,起搏器植入术后心气虚证及心阳虚证的中医证候症状积分均低于术前($P<0.05$);而与VVI起搏组比较,DDD起搏组及AAI起搏组的中医证候症状积分均有不同程度降低($P<0.05$);而其中AAI起搏组的中医证候症状积分低于DDD起搏组($P<0.05$)。

表1 不同起搏模式对SSS患者中医证候症状积分影响比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	心气虚证	心阳虚证
VVI起搏组	手术前	45	18.7±6.3	23.0±7.5
	手术后	45	10.4±2.6 [#]	15.5±3.5 [#]
AAI起搏组	手术前	8	19.1±4.3	21.6±10.1
	手术后	8	6.2±2.9 ^{#*△}	6.5±2.6 ^{#*△}
DDD起搏组	手术前	22	19.0±5.9	22.3±8.0
	手术后	22	8.9±1.9 ^{#*}	11.9±2.9 ^{#*}

与本组手术前比较, [#] $P<0.05$;与VVI起搏组比较, $*$ $P<0.05$;与DDD起搏组比较, $\triangle P<0.05$

3.2 不同起搏模式对SSS患者血流动力学指标的影响

表2示,与手术前比较,VVI起搏后CO、CI值较前

表2 不同起搏模式对SSS患者血流动力学指标影响的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	LVEF(%)	CO(L/min)	CI[L/(min·m ²)]	SV(ml)	LVEDV(ml)	LVESV(ml)
VVI起搏组	手术前	45	65.1±12.2	3.95±0.88	2.42±0.66	70.1±18.9	92.5±11.6	45.3±15.6
	手术后	45	60.3±18.0	4.37±1.08 [#]	2.68±0.54 [#]	64.8±20.3	89.4±8.9	40.3±18.6
AAI起搏组	手术前	8	56.0±9.3	4.55±1.15	2.86±0.79	70.3±11.5	90.3±12.0	38.2±10.9
	手术后	8	69.6±15.1 ^{#*}	5.78±0.83 ^{#*△}	3.7±0.75 ^{#*△}	82.2±9.6 ^{#*}	103.1±11.5 ^{#*△}	37.1±17.3 [#]
DDD起搏组	手术前	22	60.1±11.1	4.23±1.22	2.44±1.0	65.8±11.5	88.9±13.1	40.4±11.6
	手术后	22	68.5±15.7 ^{#*}	4.88±0.79 ^{#*}	3.0±0.68 ^{#*}	75.0±17.5 ^{#*}	94.6±10.9 ^{#*}	36.4±9.6 [#]

与本组手术前比较, [#] $P<0.05$;与VVI起搏组比较, $*$ $P<0.05$;与DDD起搏组比较, $\triangle P<0.05$

提高($P<0.05$),而LVEF、SV、LVEDV、LVESV较前有所下降,但差异无统计学意义($P>0.05$)。AAI起搏及DDD起搏后各项指标均较手术前提高,差异具有统计学意义($P<0.05$)。AAI起搏后CO、CI、LVEDV值与DDD起搏比较亦具差异有统计学意义($P<0.05$)。

4 讨论

根据2002~2005年全国心脏起搏器临床应用调查报告,约50%以上的患者需要行永久人工起搏器植入术^[6]。起搏治疗作为病窦综合征的主要治疗方法极大改善了患者的生活质量^[7,8],但因起搏器费用昂贵、寿命有限、植入手术可能出现多种并发症、不适宜年龄过小的患者等各种限制制约了临床治疗^[9,10]。传统的药物治疗,如阿托品、异丙肾上腺素等也因其治疗作用有限且毒副作用众多而无法长期使用。因此探讨起搏器对病窦综合征证候的影响规律对中医药参与病窦综合征围手术期治疗具有极其重要的临床意义。

本研究结果显示,不同的起搏模式通过改变心脏功能而进一步影响血流动力学指标,揭示了《素问·五脏生成论》中“诸血者,皆属于心”的部分机制。《医论三十篇》云:“气阳而血阴,血不独生,赖气以生之;气无所附,赖血以附之”。血为气的载体,血不行则气不达,故病窦综合征临床多表现为心气虚证;“气属阳”,气虚日久,伤及心阳则可出现心阳虚证,起搏治疗通过影响血流动力学指标,使病窦综合征心气虚证、心阳虚证临床症状明显改善,表明血流动力学是病窦综合征中医证候变化的重要病理基础。

本组研究显示,VVI起搏时除CO及CI外,其他血流动力学指标均有不同程度恶化,考虑这与VVI起搏导致心房、心室不能顺序协调收缩,从而失去心房辅助泵血功能,引起血流动力学的明显异常有关。生理性起搏可保持房室顺序收缩,避免因心脏异常收缩而引发房内压力增高、左室射血分数降低,同时由于心房起搏可降低患者心房肌的有效不应期并使因心房率突然变化所至的心房不应期的不均匀性得到改善^[11],保持了心房收缩时对心室充盈的辅助泵作用,因而在观

察中可发现AAI起搏及DDD起搏的疗效优于传统的VVI起搏,结果显示与文献报道一致^[12,13]。AAI起搏保持了房室收缩顺序及心室激动顺序而使血液动力学几乎与正常心脏相仿,克服了心室起搏伴有室间隔矛盾运动、房室顺序起搏所致心室早期充盈峰值下降、肺小动脉楔压上升等影响心功能改善程度的因素,而合理的房室延迟(PA-V)能提高心输出量,减小肺动脉楔压^[14]。因此在本研究中也观察到AAI起搏对血流动力学的改善优于DDD起搏。

本研究在起搏治疗可影响病窦综合征中医证候积分与血流动力学的基础上继续观察了不同起搏模式对二者的影响及其相关性,进一步证实起搏治疗可通过改善血流动力学中的CO、CI、LVEDV指标从而影响病窦综合征的中医证候积分,并为中医药临床治疗病窦综合征提供参考。

参考文献

[1] Sutton R. Clinical trials in pacing for bradyarrhythmias. J Interv Card Electrophysiol, 2003, 9(2): 151~154.
[2] 曹爱琴, 黄臻, 张敏州. 安装起搏器对病窦综合征患者血流动力学及中医证候的影响. 江苏中医药, 2007, 39(8): 26~27.
[3] 叶任高, 陆再英. 内科学. 6版. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 185.
[4] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 70.
[5] 张澍, 王方正, 黄德嘉, 等. 植入性心脏起搏器治疗——目前认识和建议. 中华心律失常学杂志, 2003, 7(1): 8~21.

[6] 王方正, 张澍, 华伟, 等. 全国心脏起搏器临床应用调查(2002至2005年). 中华心律失常学杂志, 2006, 10(6): 475~478.
[7] Takahashi Y, Yoshito I, Takahashi A, et al. AV nodal ablation and pacemaker implantation improves hemodynamic function in atrial fibrillation. Pacing Clin Electrophysiol, 2003, 26(5): 1212~1217.
[8] Vardas PE, Simantirakis EN. Resynchronization therapy: implications for pacemaker implantation in Europe. Card Electrophysiol Rev, 2003, 7(1): 27~29.
[9] Rosen MR, Brink PR, Cohen IS, et al. Genes, stem cells and biological pacemakers. Cardiovasc Res, 2004, 64(1): 12~23.
[10] Hayes DL. Benefiting cardiology patients with the biological pacemaker. Timely Top Med Cardiovasc Dis, 2005, 9: E5.
[11] De Sisti A, Attuel P, Manot S, et al. Electrophysiological determinants of atrial fibrillation in sinus node dysfunction despite atrial pacing. Europace, 2000, 2(4): 304~311.
[12] 王勇. 病态窦房结综合征患者植入起搏器模式. 实用医技杂志, 2006, 13(4): 650.
[13] 郭启智, 廖德宁, 牛小萍. AAI、DDD及VVI起搏模式对患者心功能的影响. 中国心脏起搏与心电生理杂志, 2005, 19(2): 155.
[14] Ishikawa T, Sumita S, Kimura K, et al. Efficacy of atrioventricular sequential pacing and diastolic mitral regurgitation in patients with intrinsic atrioventricular conduction. Jpn Circ J, 2000, 64(8): 579~582.

(收稿日期: 2007-09-03; 修回日期: 2008-02-14)

[编辑: 叶晨/崔京艳]

中国第二届中西医结合防治心脑血管、肾脏、肿瘤疾病暨养生保健高级论坛征文

由世界中医药杂志社主办, 北京华盛国际医药信息交流中心承办的海峡两岸及港澳代表参加的“中国第二届中西医结合防治心脑血管、肾脏、肿瘤疾病暨养生保健高级论坛”拟于2008年10月31日至11月4日在陕西省西安市举办。

1. 会议征文与研讨会内容 (1) 中医药治疗心脑血管病传统理论的研究思路和方法; (2) 中医、中西医结合治疗心脑血管病的临床研究和治疗经验; (3) 中西医结合治疗心脑血管病的新疗法; (4) 名老中医临床经验总结; (5) 临床应用经方、成方、验方的体会; (6) 中药研究及其现代应用; (7) 复方制剂的开发与研究; (8) 中医药治疗心脑血管病的实验研究; (9) 针灸推拿等非药物疗法治疗心脑血管病的体会; (10) 中医和中西医结合治疗心脑血管病的研究进展; (11) 脑血管病的CT、磁共振诊断; (12) 中风后遗症的中医特色治疗经验; (13) 冠心病、心肌梗死、心律失常、心衰、肺心病、高血压、高脂血症、脑梗死、脑动脉硬化、脑出血、蛛网膜下腔出血的中西医结合治疗; (14) 老年痴呆症、顽固性失眠、血管性头痛的论治及特色疗法; (15) 原发与继发性肾脏病的基础与临床研究; (16) 中医与中西医结合治疗肾脏病的新疗法和进展; (17) 多功能血液净化方法的最新进展; (18) 中医肾本质研究进展; (19) 肾脏病治疗规范; (20) 中医药、中西医结合治疗肿瘤的基础及临床研究; (21) 名老中医经验和民间中医单验方抗癌总结; (22) 肿瘤的分子靶向治疗、微创介入治疗、激光动力治疗、热疗、放疗、化疗等现代医疗技术与中医药的结合研究; (23) 肿瘤止痛研究; (24) 抗肿瘤创新性理论研究; (25) 抗肿瘤中药的研究与开发; (26) 晚期肿瘤患者生存质量与养生方法研究; (27) 中医、西医联合抗肿瘤的理论与临床探讨; (28) 24节气养生经验; (29) 精神、饮食、医药、信息、运动等养生经验体会。
2. 征文要求 (1) 录用文章刊登在《世界中医药》杂志2008年增刊上, 并邀请参加会议, 入选论文将安排在大会交流, 参加会议者颁发证书并授予国家Ⅰ类继续教育学分; (2) 征文请附医院或主管单位介绍信; (3) 征文截止日期为2008年9月30日; (4) 每位作者只限投一篇论文(要求2000字以内); (5) 文稿中的计量单位均须采用法定计量单位, 如“克”应为“g”, “毫升”应为“ml”, “白细胞5000/mm³”应为“白细胞5×10⁹/L”等; (6) 文题下署作者姓名, 作者单位名称、地址、邮政编码、电话请写在文稿末尾; 请在投稿信封左下角注明“会议”字样; (7) 论文尽量不用表格及图片; (8) 欢迎计算机软盘或电子邮件投稿; (9) 无论文者也欢迎参加会议。

3. 投稿地址: 世界中医药杂志社北京市朝阳区小营路19号财富嘉园A座302室, 邮政编码: 100101, 电话: (010) 58239065, 传真: (010) 58239066, E-mail: wfcm2006zzs@163.com, 联系人: 汪焰、赵和爱、徐晖。