

• 临床研究 •

房室结消融联合起搏治疗老年永久性房颤患者的初步探讨

崔英凯 曹雪滨 王丽萍

【摘要】 目的 观察房室结消融联合起搏治疗与正规药物治疗对老年房颤患者心功能及生存质量的影响。方法 选择 2003 年 7 月至 2006 年 7 月在两家 3 级甲等医院心内科住院且未正规口服抗心律失常药物治疗的老年永久性房颤患者 52 例。将患者分成两组,其中 10 例接受房室结射频消融联合起搏手术治疗(手术组),42 例接受正规药物治疗(药物组)。采用心脏超声测量心功能,在常规二维超声切面上测量心输出量(CO)、心脏指数(CI)、每搏输出量(SV)、心搏出量指数(SVI)、左室射血分数(LVEF)。以中文版简明健康调查问卷 SF-36,评估患者生存质量。首次问卷调查及心功能检查在入院后进行,随访调查在正规药物治疗 6 个月及起搏手术治疗后 6 个月进行。采用配对 t 检验、两个独立样本的秩和检验进行统计学分析。结果 老年永久性房颤患者房室结消融联合起搏治疗与常规药物治疗后比较,患者心功能及生存质量各项指标均得到改善($P < 0.01$);两组组间比较分析,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。结论 房室结消融联合起搏治疗与药物治疗均能改善老年房颤患者的心功能及生存质量。

【关键词】 心房颤动;房室结;导管消融术;起搏器

Atrioventricular node ablation and pacemaker implantation in treatment of geriatric patients with permanent atrial fibrillation

Cui Yingkai, CAO Xuebin, WANG Liping, et al

The 252 Hospital of PLA, Baoding 071000, China

【Abstract】 Objective To evaluate the effect of atrioventricular node ablation combined with pacemaker implantation (ABL+PM) and formal drug treatment on cardiac function and quality of life of geriatric patients with permanent atrial fibrillation (AF). Methods Fifty-two patients with permanent AF who had not regularly taken anti-arrhythmia medicine before their hospitalization from July 2003 to July 2006 were selected. They were divided into two groups, the ABL+PM group (operation group) included 10 patients and the medicine group included 42 patients. cardiac output, cardiac index, stroke volume, stroke volume index, left ventricular ejection fraction were measured by conventional 2-dimensional echocardiography and quality of life was observed according to SF-36 (Chinese edition) at baseline and after 6 months of treatment. The data were compared by paired t test. Analysis between the two groups was performed using two independent samples non-parameter test. Results As compared with baseline indexes, both cardiac function and quality of life were significantly improved after 6 months of treatments in each group ($P < 0.01$), and there was no significant difference ($P > 0.05$) between the two groups. Conclusion The ABL+PM treatment is an effective method in improving cardiac function and quality of life for geriatric patients with permanent AF.

【Key words】 atrial fibrillation; atrioventricular node; ablation, catheter; pacemaker

心房纤维颤动(房颤)是一种最常见的持续性心律失常,同时也是老年人的常见病,其发病率在老年人群中高达 5%~10%。主要症状为心慌、胸闷,系

房颤导致血流动力学障碍而引起。房颤发生时心房率在 350~600 次/min,致使血液进入心室比正常少约 30%,从而引起心慌、胸闷,房颤持续发作患者

收稿日期:2007-05-21

作者单位:071000 保定市,解放军第 252 医院心内科

作者简介:崔英凯,男,1975 年 8 月生,天津市人,医学硕士,主治医师。Tel:0312-2058252, E-mail:cykwip@163.com

心功能及生存质量均严重受到影响。目前房颤的治疗主要包括恢复窦性心律、控制心室率、防治血栓栓塞性疾病。而永久性房颤的治疗主要以抗凝、控制心室率为主,以前多用药物,而房室结消融联合起搏治疗是一种新兴的治疗方法。笔者通过对 52 例老年房颤患者房室结消融联合起搏治疗与药物治疗前后进行心功能及生存质量的改善情况进行对比分析,进一步探讨房室结消融联合起搏治疗的可行性。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2003 年 7 月至 2006 年 7 月在两家 3 级甲等医院内科住院且未正规口服抗心律失常药物控制心室率的老年永久性房颤患者 52 例。诊断标准采用 2002 年射频导管消融治疗快速心律失常指南(修订版)中的诊断标准^[1]。男 30 例,女 22 例;年龄 61~81 岁,平均(68.3±10.3)岁。其中 22 例有冠心病,18 例有高血压病,8 例有糖尿病,6 例有脑梗死病史,3 例有风湿性心脏病。

1.2 研究方法 本次采用非随机化对照研究,接诊医师根据病情、患者意愿选择治疗方法,将 52 例患者分成两组,其中 42 例接受药物治疗(药物组),10 例接受房室结射频消融联合起搏手术治疗(手术组),药物组入选后及手术组术后两周均常规进行抗凝治疗。(1)手术组:穿刺右股静脉送入双极临时起搏电极备用。从右股静脉 Cordis 大头电极右前斜位 30°,右冠状窦口上方标测 AV 为 1:2,期间有 H 波,消融时输出功率 20~40W,试放电 10s,出现交界区心律或 PR 间期延长或房室阻滞,巩固放电 1~2 次,每次 30s,直至出现 III 度房室阻滞。临时起搏器起搏。穿刺左锁骨下静脉,送入电极经三尖瓣置于右心尖部,测起搏阈值<1.0V,R 波幅度≥5mV,起搏电极与起搏器连接后放入左前胸皮下囊袋中。置入永久性起搏器后 48h 保持起搏频率≥80 次/min,以防止发生与缓慢心率有关的恶性室性心律失常。此后根据病情需要调整起搏频率。(2)药物组:正规服用地高辛、β-受体阻断剂等控制心室率,测安静时心室率在 60~80 次/min。

1.3 评定方法 心功能检查统一采用 GE VIVID SEVEN DIMENSION 彩色多普勒显像仪^[2],探头频率 1.7~3.4Hz,探查深度 15~18cm,扫描角度 90~120 度,帧频>90 幅/s。测量时,患者取左侧卧位,同步记录心电图,平静呼吸,常规记录二维超声心动图所测得的各项指标。心尖两腔切面和心尖左室长轴切面 3 个标准图像,取 3 个心动周期的动态图像,测量心输出量(cardiac output, CO)、心脏指数(cardiac index, CI)、每搏输出量(stroke volume, SV)、心搏输出量指数(stroke volume index, SVI)、左室射血分数(left ventricular ejection fraction, LVEF),使用 TVI 软件的定量分析功能,评价左心功能。对于每例患者手术前后超声复查均为同一人。

生存质量的调查采用现场问卷和随访形式进行,调查量表采用中文版 SF-36 健康调查问卷(分 8 个维度:生理机能、生理职能、身体疼痛、总体健康、活力、社会功能、情感职能、精神健康,共有 36 个条目)。首次问卷调查及心功能检查在入院后进行,随访调查在正规药物治疗 6 个月及起搏手术治疗后 6 个月进行,调查内容同首次。

1.4 统计分析 运用 SPSS13.0 软件,对 52 例患者心功能指标及问卷进行数据分析。采用配对 *t* 检验对手术组和药物组患者分别进行治疗前后的生存质量以及心功能组内对照分析,采用两个独立样本的秩和检验对两组在生存质量以及心功能在治疗前后的差值进行组间比较。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

老年永久性房颤患者房室结消融联合起搏手术治疗与常规药物治疗比较结果见表 1~4。

采用配对 *t* 检验进行药物组和手术组心功能指标在治疗前后的组内比较,两组组内差异均有统计学意义($P<0.01$;表 1,2)。采用配对 *t* 检验进行手术组和药物组生存质量各维度在治疗前后组内比较,手术组除身体疼痛维度在治疗前后组内差异无统计学意义($P=0.720$)外,其余各维度在治疗前后

表 1 手术组治疗前后心功能指标($\bar{x}\pm s$)

时间	心输出量 (L·min ⁻¹)	心脏指数 (L·min ⁻¹ ·m ⁻²)	每搏输出量 (ml·bpm ⁻¹)	心搏指数 (ml·bpm ⁻¹ ·m ⁻²)	左心室射血 分数(%)
治疗前	4.72±0.66	2.82±0.26	65.69±8.92	39.28±3.29	43.96±4.79
治疗后	5.44±0.50	3.27±0.23	76.47±7.55	45.89±3.54	53.84±5.37
<i>P</i> 值	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

表 2 药物组治疗前后心功能指标(x±s)

时间	心输出量 (L·min ⁻¹)	心脏指数 (L·min ⁻¹ ·m ⁻²)	每搏输出量 (ml·bpm ⁻¹)	心搏指数 (ml·bpm ⁻¹ ·m ⁻²)	左心室射血 分数(%)
治疗前	4.74±0.61	2.81±0.29	65.65±9.10	40.03±4.00	45.10±5.73
治疗后	5.51±0.50	3.41±0.32	76.23±7.73	46.53±3.82	54.48±5.39
P 值	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

表 3 手术组治疗前后生存质量得分(x±s)

时间	生理机能	生理职能	情感职能	活 力	精神健康	社会功能	身体疼痛	总体健康
治疗前	74.74±10.79	51.31±19.49	37.26±19.28	45.78±26.83	49.89±22.52	44.34±28.09	44.30±10.58	50.21±25.43
治疗后	86.89±7.33	71.05±12.53	61.68±16.40	77.63±18.05	74.94±14.78	72.52±15.05	43.25±10.96	76.75±14.52
P 值	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	=0.720	<0.01

表 4 药物组治疗前后生存质量得分(x±s)

时间	生理机能	生理职能	情感职能	活 力	精神健康	社会功能	身体疼痛	总体健康
治疗前	66.37±13.94	44.75±17.02	45.69±16.26	46.61±14.19	47.64±21.17	41.97±19.63	47.09±21.37	45.25±23.06
治疗后	85.48±6.99	69.35±13.13	58.07±15.92	73.70±13.27	76.90±13.65	73.38±15.26	73.06±13.37	73.70±15.28
P 值	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

组内差异均有统计学意义($P<0.01$;表 3);药物组在治疗前后比较,各维度组内差异均有统计学意义($P<0.01$;表 4)。

另外笔者采用两个独立样本的秩和检验对手术组和药物组在治疗前后心功能指标的差值进行组间比较,5 项心功能指标在两组组间差异均无统计学意义($P>0.05$)。采用两个独立样本的秩和检验对手术组和药物组在治疗前后生存质量各维度的差值进行组间比较,两组间在生理机能、生理职能、活力、精神健康、社会功能、总体健康 6 个方面的差异均无统计学意义($P>0.05$)。而情感职能($P=0.047$)、身体疼痛($P<0.01$),表明药物组与手术组在情感职能、身体疼痛维度上组间比较差异有统计学意义,药物组得分较高。

3 结 论

据调查,我国现有老年房颤患者达 1000 万人,房颤发病人群主要集中在 60 岁以上的老年人,房颤中风的危险是正常心律者的 5~6 倍^[3~4],是房颤患者死亡的最主要的原因。在对老年人房颤的治疗中,大多数房颤患者首先选择药物治疗,包括转复、抗凝、控制心室率等。而对于永久性房颤的患者主要以抗凝及控制心室率为主。常见的药物^[5]为地高辛、倍他乐克、异搏定等。这些药物可能会对永久性

房颤患者的症状缓解有一定的效果,但达不到根治的目的,而且这些抗心律失常药物都有一定的副作用,尤其是长期服用者。近年来,射频消融根治房颤正在世界范围内掀起热潮。射频消融可使一部分房颤患者治愈,但其成功率和并发症尚有待于进一步改善,其远期预后也有待于进一步评价。房室结消融联合起搏治疗作为一种新的治疗技术正在兴起,与常规药物治疗的比较研究,已有相关报道。另一方面,目前对于永久性房颤,无论是药物或手术起搏治疗,其最终目的是改善患者的功能状态、自觉症状,从而提高生存质量,这时再用传统评价健康的指标如生存率、生存时间等就不甚理想。而 SF-36 简明健康调查量表的评价往往可提供许多有用的信息,因此对这些患者来说具有更为重要的意义。SF-36 量表近年来在国内外已经作为一种成熟的生存质量评定方法应用于临床研究,包括心血管疾病的研究^[6~7]。在本次研究中 SF-36 健康调查问卷就较全面地反映了永久性房颤患者身体、心理及社会方面存在的问题。另外,把超声作为心功能检查,已经被作为临床心功能判定的常用且有效的评价指标,为评价治疗效果提供客观指标^[8]。因此,本研究采用二维超声心动图测量 CO、CI、SV、SVI、LVEF 等 5 项心功能指标,评价患者治疗前后心功能的改善情况。本研究结果表明,药物组与手术组两种治疗

方法均能改善心功能,提高生存质量。由此我们可以认为有效、规整控制心室律及心室率能够显著提高 LVEF 值,增加 CO,改善心功能。在这一点上,与国内范洁等^[9]及 Takahashi 等^[10]的研究一致。比较手术组和药物组心功能发现,手术治疗与传统药物治疗在改善心功能方面一样有效,均能够有效控制心室率,改善 SV、CO,同时提高 LVEF,改善心功能。而范洁等^[9]在对起搏治疗永久性房颤患者的研究结果中认为起搏治疗组的心功能改善优于药物组。AIRCRAFT^[11]是一个随机、对照、多中心临床实验,通过对房颤患者房室结消融联合起搏治疗和药物治疗后 6 个月观察认为两组心功能指标中 LVEF 改善无差别。

本次研究通过对永久性房颤患者分组治疗观察,发现在心功能及生存质量方面两组均有不同程度的改善,组间差异不大,故可以认为手术组与药物组疗效在心功能及生存质量改善方面基本相同。而药物组比手术组在改善情感职能、身体疼痛两方面存在优势,考虑为手术本身造成患者术后短期疼痛及活动限制引起手术组在以上两方面改善不明显,相信通过增加随访时间可以使上述情况得以改善。

目前对永久性房颤尚无特效治疗,不同的治疗方法各有优势和风险,在本次研究中传统的药物组以其作用肯定受到多数患者的接受,但其在频繁抽血监测血药浓度、药物的副作用以及心室率在外因作用下控制不稳定等对患者的影响也是不容忽视的;而手术组心室率的控制是绝对的,在日常生活中减少了老年房颤患者长期服用抗心律失常药带来的不便。因此对于永久性房颤,尤其是药物治疗心室率控制不良的患者房室结消融联合起搏治疗不失为一种较好的选择。

参考文献

- [1] 丁燕生,马坚,马长生,等.射频导管消融治疗快速心律失常指南(修订版).中国心脏起搏与心电生理杂志,2002,16:81-94.
- [2] 曹雅旻,心功能评价方法.中国心血管杂志,2004,8:286-287.
- [3] 吕红敏,刘广红.房颤与发病因素及年龄的关系.中国误诊学杂志,2000,23:931-933.
- [4] 陈焕芹,常静,刘向群.104 例老年心房颤动患者的临床特征分析.中华老年医学杂志 2005,24:906-907.
- [5] Michelena HI, Ezekowitz MD (刘悦琴,译).75 岁以上房颤患者的治疗.心血管病学进展,2001,22:58-59.
- [6] Renato R, Quesada A, Pignalberi C, et al. Dual defibrillator improves quality of life and decreases hospitalizations in patients with drug refractory atrial fibrillation. J Interv Cardiac Electrophysiol, 2004,10:85-92.
- [7] Mads D, Engelmann M, Steen P. Quality of life in nonpharmacologic treatment of atrial fibrillation. Eur Cardiac J, 2003,24:1387-1400.
- [8] 中华医学会心血管病学分会.慢性收缩性心力衰竭治疗建议.中华心血管病杂志,2002,30:7.
- [9] 范洁,丁立群,周乐今,等.房室结消融及起搏器治疗改善心房颤动患者心功能和生存质量的研究.中国心脏起搏与心电生理杂志,2004,18:254-256.
- [10] Takahashi Y, Yoshito I, Takahashi A, et al. AV nodal ablation and pacemaker implantation improves hemodynamic function in atrial fibrillation. Pacing Clin Electrophysiol, 2003,26:1212-1217.
- [11] Weerasooriya R, Davis M, Powell A, et al. The Australian Intervention Randomized Control of Rate in Atrial Fibrillation Trial (AIRCRAFT). J Am Coll Cardiol, 2003,41:1697-1702.

(上接第 402 页)

Effectiveness of thrombolytic therapy for acute myocardial infarction in the elderly: cause for concern in the old-old. Arch Intern Med, 2002,162:561-568.

- [7] Darowski M, De Lazzari C, Ferrari G, et al. The influence of simultaneous intra-aortic balloon pumping and mechanical ventilation on hemodynamic parameters-numerical simulation. Front Med Biol Eng, 1999, 9:155-174.
- [8] Pego-Fernandes PM, Stolf NA, Moreira LF, et al. In-

fluence of biopump with and without intraaortic balloon on the coronary and carotid flow. Ann Thorac Surg, 2000,69:536-540.

- [9] Barron HV, Every NR, Parsons LS, et al. The use of intra-aortic balloon counterpulsation in patients with cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction. Am Heart J, 2001,141:933-939.
- [10] 王守力,韩雅玲,荆全民,等.床旁主动脉内球囊反搏术在急性冠脉综合征并发心源性休克救治中的应用.第四军医大学学报,2005,26:831-833.