

永久性心脏起搏器植入 280 例远期并发症分析

虞春宜

[摘要] **目的:**探讨永久性心脏起搏器植入术后远期并发症类型及处理方法。**方法:**植入永久起搏器患者 280 例,术后随访 ≥ 2 年,统计植入术 2 年后远期并发症发生情况。**结果:**280 例患者发生远期并发症共 17 例,总发生率 6.07%。其中 ≥ 60 岁组 13 例,发生率 6.34%; < 60 岁组 4 例,发生率 5.33%,2 组差异无统计学意义($P > 0.05$)。患者并发症中包括相关静脉血栓 6 例(2.14%)、起搏导线血栓形成 4 例(1.43%)、电极脱位 3 例(1.07%)、囊袋破溃感染 2 例(0.71%)、起搏综合征及起搏阈值明显升高致起搏不良各 1 例(0.36%)。**结论:**血栓、电极脱位和囊袋破溃感染在 ≥ 60 岁患者中的发生率有升高趋势。应重视起搏器植入术前准备,术中强调规范的无菌操作,术后加强随访,早期发现并发症并积极处理。

[关键词] 心脏起搏器;远期并发症;老年

[中图分类号] R 541.7

[文献标志码] A

DOI:10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.11.015

Clinical analysis of the complications in 280 patients with permanent cardiac pacemaker implantation

YU Chun-yi

(Department of Electrocardiogram, The First College of Clinical Medical Science, Three Gorges University, The Central People's Hospital of Yichang, Yichang Hubei 443003, China)

[Abstract] **Objective:** To explore the causes, the treatment of long-term complications with the permanent cardiac pacemaker implantation. **Methods:** The records of 280 patients with pacemakers implantation were reviewed, long-term pacemaker complications of the patients were analyzed. **Results:** There were 17 patients (6.07%) who developed the long-term pacemaker complications. 13 cases (6.34%) over 60 years old, 4 cases (5.33%) under 60 years old, there was no statistical difference in the overall rate of complications between patients aged above 60 years old ($P > 0.05$); 6 cases (2.14%) of vein thrombosis, 4 cases (1.43%) of pacemaker lead thrombosis, 3 cases (1.07%) of electrode dislocation, 2 cases (0.71%) of pocket ulcerated and infection, 1 cases (0.36%) of pacemaker syndrome and 1 cases (0.36%) of pacemaker threshold increased significantly to a pacemaker bad. **Conclusions:** There is an increasing trend in the rate of vein thrombosis, electrode dislocation, pocket ulcerated and infection. Should attach importance to the pacemaker implantation preparation, intraoperative emphasizes the specification of aseptic operation, strengthening postoperative follow-up, as well as the early discovery and treatment of complications could reduce the risk of complications so as to avoid the serious consequences.

[Key words] permanent cardiac pacemaker; long-term complications; senile patient

心脏起搏器植入临床应用至今已超过半个世纪,随着介入性心脏病治疗技术的迅速发展及电极导管的不断改进和完善,其植入技术已非常成熟,且起搏器功能日渐增多,仿生理性功能在临床主要用于治疗缓慢性心律失常、快速性心律失常及心力衰竭等,极大改善了患者的生活质量,提高患者生存率。而了解心脏起搏器系统的安全性和有效性变得更加重要。我们收集永久性心脏起搏器植入时间 ≥ 2 年的患者 280 例,对其远期并发症发生情况进行分析。现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2008 - 2013 年在我院心脏病研究所植入永久性心脏起搏器患者 280 例,均为首次植入者。其中男 158 例,女 122 例;年龄 33 ~ 86 岁,平均年龄(64.15 \pm 14.28)岁, ≥ 60 岁 205 例, < 60 岁 75 例。冠状动脉粥样硬化性心脏病 106 例,风湿性心脏病 49 例,肺源性心脏病 32 例,高血压性心脏病 16 例,扩张性心肌病 37 例,先天性心脏病术后 1 例,不明原因 39 例(可能为传导系统原发病变)。心功能分级采用第 7 版《内科学》^[1]标准: I 级 85 例, II 级 63 例, III 级 68 例, IV 级 64 例。心房纤颤伴长 > 2.0 s R-R 间期 80 例,病态窦房结综合征 76 例,二度 II 型及三度房室阻滞 82 例,多束支阻

[收稿日期] 2014-10-29

[作者单位] 三峡大学第一临床医学院,湖北省宜昌市中心人民医院心电图室,443003

[作者简介] 虞春宜(1978 -),女,硕士,主治医师。

滞 42 例。

1.2 手术方法 均选择锁骨下静脉,右侧股静脉入路,采用 Seldinger 法穿刺术,植入电极,左侧 268 例,右侧 10 例,左上腔静脉 2 例。植入心房被动电极导线 145 根,心室被动电极导线 271 根,心室主动电极导线 9 根。心房电极放置在右心耳,心室被动电极放置在心尖部,心室主动电极放置在右心室流出道。其中心室按需起搏器(VVI)189 例,房室顺序双腔起搏器(DDD)91 例,起搏器生产厂家分别为美国美敦力和圣犹达。

1.3 随访方法 以门诊随访为主,要求患者术后 3、6、12 个月分别随访 1 次,以后每年 1 次。随访内容包括:询问患者临床症状、进行常规体表同步 12 导联心电图检查、心功能评估、起搏器程控分析,必要时进行动态心电图及心脏彩超和胸部 X 线片检查。其中植入 2 年后出现的任何与起搏系统相关的并发症及不能排除可能与起搏系统相关的症状均纳

入并发症统计;而通过程控能解决的相关问题不认为是并发症。

1.4 统计学方法 采用 χ^2 检验和四格表确切概率法。

2 结果

本组 280 例患者,随访期间发生并发症 17 例,总发生率为 6.07%。其中 ≥ 60 岁组发生并发症 14 例(6.34%), < 60 岁组 4 例(5.33%),差异无统计学意义($P > 0.05$)。2 组患者男女构成和使用的起搏器类型差异均无统计学意义($P > 0.05$)。随访期间患者并发症包括相关性静脉血栓 6 例(2.14%),起搏导线血栓形成 4 例(1.43%),电极脱位 3 例(1.07%),囊袋破溃感染 2 例(0.71%),起搏综合征 1 例(0.36%),起搏阈值明显升高致起搏不良 1 例(0.36%)(见表 1)。

表 1 2 组患者一般资料及并发症结果比较

分组	n	男	女	起搏器类型		远期并发症					
				VVI	DDD	相关静脉血栓	起搏导线血栓形成	电极脱位	囊袋破溃感染	起搏综合征	起搏不良
≥ 60 岁组	205	115	90	140	65	5	3	3	2	0	0
< 60 岁组	75	33	42	49	26	1	1	0	0	1	1
合计	280	148	132	189	91	6	4	3	2	1	1
χ^2	—	3.23		0.22		0.01	0.24	—	—	—	—
P	—	> 0.05		> 0.05		> 0.05	> 0.05	0.567*	0.606*	0.268*	0.268*

* 示四格表确切概率

3 讨论

近年关于心脏起搏器植入术后并发症的文献报道多见^[2],但多为发生于围手术期及术后近期,其远期并发症的报道相对较少。我们对 280 例首次植入永久性心脏起搏器的 280 例患者进行随访调查,发现其远期并发症发生率为 6.07%。其中包括 6 例静脉血栓和 4 例起搏导线血栓形成,提示相关血栓是心脏起搏器植入术后并发症的主要类型,占 58.82%(10/17)。血栓脱落可导致脑栓塞、肺栓塞等,心脏彩超是其最简便、有效的检查方法。本组 10 例相关血栓中合并慢性阻塞性肺疾病 3 例,2 型糖尿病 3 例,脑梗死 2 例(经头颅 MRI 证实),其原因可能为本身存在明显动脉粥样硬化,加之血液黏滞度高,血流缓慢,引起临床症状。评估无出血倾向后,均给予口服华法林,将国际标准化比值调整在 1.8~2.5。结果 6 例静脉血栓患者临床症状明显改善,4 例起搏导线血栓形成患者 4 个月左右血栓基

本消失。

患者并发症中,3 例电极脱位均为微脱位,考虑为电极头端瘢痕形成所致,给予植入新电极。电极脱位主要与固定是否牢固、心内膜条件、导线张力、瓣膜返流、心腔大小有关。适中的导线弧度、电极固定牢固是防止电极脱位的关键,对于心内膜条件较差、心腔大、不易定位者,建议使用主动固定电极。另外,建议患者术后 48 h 即可起床或适当下床活动,非但不会引起电极脱位,还可防止长期卧床而导致的深静脉血栓^[3]。

囊袋破溃感染是起搏器植入后的常见并发症之一,本组发生 2 例,发生率为 0.71%,均为迟发感染。其中 1 例合并糖尿病,2 例年龄均 ≥ 60 岁,考虑与年龄大、皮下组织疏松、营养状况较差、合并糖尿病有关。因此,对于皮下脂肪少的老年患者可将起搏器埋植于胸大肌筋膜下方或肌肉层内,一旦确定感染,应完全移除整套起搏系统^[4]。并于术中严格

(下转第 1459 页)

血管的病变,而且也伴有微血管病变,从而导致脑实质内出血的反复发生^[10]。

总之,复发性脑实质出血是多种因素影响的疾病,控制舒张压是防治复发性脑出血的主要措施。由于血压的波动也可能是导致脑出血复发的重要危险因素^[11],应根据具体情况,对高血压患者尽早进行规律、有效的降压治疗,戒烟限酒,保持情绪稳定及健康的生活方式,并有效控制血脂、血糖的水平,以期改善患者预后。

[参 考 文 献]

- [1] TOSHIO I, SHIGERU I, TATSUFUMI N. Contribution of deep microbleeds to stroke recurrence: differences between patients with past deep intracerebral hemorrhages and lacunar infarctions [J]. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 2015, 24(8):1855.
- [2] GREENBERG SM, ENG JA, NING M, *et al*. Hemorrhage burden predicts recurrent intracerebral hemorrhage after lobar hemorrhage [J]. *Stroke*, 2004, 35(6):1415.
- [3] JEON SB, KANG DW, CHO AH, *et al*. Initial microbleeds at MR imaging can predict recurrent intracerebral hemorrhage [J]. *J Neurol*, 2007, 254(4):508.
- [4] IMAIZUMI T, INAMURA S, KOHAMA I, *et al*. Antithrombotic drug uses and deep intracerebral hemorrhages in stroke patients with deep cerebral microbleeds [J]. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 2013, 22(6):869.
- [5] SUEDA Y, NAKA H, OHTSUKI T, *et al*. Positional relationship

between recurrent intracerebral hemorrhage/lacunar infarction and previously detected microbleeds [J]. *Am J Neuroradiol*, 2010, 31(8):1498.

- [6] MISRA UK, KALITA J, SOMARAJAN BI. Recurrent intracerebral hemorrhage in patients with hypertension is associated with APOE gene polymorphism: a preliminary study [J]. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 2013, 22(6):758.
- [7] KIM KH, KIM HD, KIM YZ. Comparisons of 30-day mortalities and 90-day functional recoveries after first and recurrent primary intracerebral hemorrhage attacks: a multiple-institute retrospective study [J]. *World Neurosurg*, 2013, 79(3):489.
- [8] IMAIZUMI T, INAMURA S, KOHAMA I, *et al*. Antithrombotic drug uses and deep intracerebral hemorrhages in stroke patients with deep cerebral microbleeds [J]. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 2013, 22(6):869.
- [9] RUTTEN-JACOBS LC, MAAIJWEE NA, ARNTZ RM, *et al*. Clinical characteristics and outcome of intracerebral hemorrhage in young adults [J]. *J Neurol*, 2014, 261(11):2143.
- [10] ROBINSON R. News from the AAN annual meeting: prehypertension found to increase the risk of recurrent intracerebral hemorrhage [J]. *Neurol Today*, 2015, 15(11):1.
- [11] HUHTAKANGAS J, LÖPPÖNEN P, TETRI S, *et al*. Predictors for recurrent primary intracerebral hemorrhage a retrospective population-based study [J]. *Stroke*, 2013, 44(3):585.

(本文编辑 刘梦楠)

(上接第 1456 页)

执行无菌操作,充分止血,合理使用抗生素,加强对老年体弱患者的营养支持。

此外,起搏综合征 1 例为三度房室阻滞,于植入 2 年半后出现症状,给予升级为 DDD 后症状消失。起搏阈值明显升高致起搏不良 1 例出现于术后 4 年,程控调整至 6 V 起搏仍不良,在同侧植入新的起搏系统后改善。

本研究中,≥60 岁组患者并发症发生率为 6.34%, <60 岁组患者发生率为 5.33%, 2 组差异无统计学意义($P > 0.05$)。此结果与部分文献^[5]报道的老年患者植入起搏器并发症发生率增多不一致,考虑可能与病例数量较少有关。相关血栓、电极脱位及囊袋破溃感染的发生率在 ≥60 岁组均有升高趋势,考虑为老年人动脉粥样硬化程度重,血流缓慢,加之合并基础疾病,故血栓发生率高;同时,由于心肌的退行性改变、心内膜纤维化、肌小梁变平、电极嵌入相对困难,电极脱位发生率高^[6];另外,老年人皮下组织疏松,细胞老化,局部组织血运差,修复

愈合慢,尤其是营养状况差或合并糖尿病时,囊袋破溃感染机会增加^[7]。术中电极固定牢固,必要时植入主动电极,是防止电极脱位及囊袋破溃感染的有效方法。应在术前充分准备、评估,术中无菌规范操作,术后定期随访,有助于降低心脏起搏器远期并发症发生率。

[参 考 文 献]

- [1] 葛均波,徐永健. 内科学[M]. 8 版. 北京:人民卫生出版社, 2013:1331.
- [2] 陈健. 639 例永久性起搏器植入术后并发症原因及处理方法的分析[J]. *心脑血管病防治*, 2012, 12(5):390.
- [3] 王勇,刘国兵. 永久性心脏起搏器植入术后并发症发生原因及处理[J]. *心血管康复医学杂志*, 2011, 20(2):163.
- [4] 王靖,陶燕,华伟,等. 起搏器植入术后囊袋感染但中心病历资料分析[J]. *中国分子心脏病学杂志*, 2012, 12(2):83.
- [5] 曹华,张晓良. 永久起搏器并发症的临床分析[J]. *岭南心血管病杂志*, 2014, 20(2):152.
- [6] 陈国万,江隆福,蔡小捷. 永久性心脏起搏器电极脱位 7 例分析[J]. *心脑血管病防治*, 2014, 14(3):259.
- [7] 王靖,陶燕,华伟,等. 起搏器置入术后囊袋感染单中心病例资料分析[J]. *中国分子心脏病学杂志*, 2012, 12(2):83.

(本文编辑 卢玉清)