

起搏器囊袋渗液及血肿的临床分析

白 杨(华中科技大学同济医学院附属同济医院心血管内科,武汉 430030)

【摘要】 目的 探讨起搏器植入术后囊袋渗液及血肿的相关危险因素,从而有效避免该并发症发生。**方法** 回顾性分析华中科技大学同济医学院附属同济医院心血管内科 2012 年 6 月至 2013 年 6 月行起搏器植入术 145 例患者的临床资料及发生囊袋渗液及血肿的情况。**结果** (1)本组 145 例,其中男 81 例,女 64 例,平均年龄(62.73±14.63)岁。13 例(8.97%)为心脏同步化起搏(CRT)及心脏转复除颤器(ICD)植入术患者,132 例(91.03%)为单腔起搏器及双腔起搏器植入术患者;(2)囊袋渗液及血肿 18 例(12.41%),其中大型起搏器(CRT、ICD)植入术、体质量指数 22 以下、过敏体质、合并糖尿病及血管疾病与囊袋渗液及血肿发生率密切相关($P<0.05$)。**结论** 囊袋渗液及血肿是起搏器植入术后常见的并发症,术前仔细排查危险因素,可有效避免并发症发生。

【关键词】 起搏器植入术; 囊袋渗液; 囊袋血肿; 危险因素
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.03.024 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)03-0348-02

Clinical analysis on pocket effusion or hematoma BAI Yang (Department of Rdiovascular Internal Medicine, Tongji Hospital Affiliated to Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei 430030, China)

【Abstract】 Objective To investigate the risk factors on pocket effusion, hematoma, and find the treatments to decrease complications. **Methods** The complete clinical data of 145 patients admitted to our hospital for pacemaker implantations between Jun 2012 and Jun 2013 were retrospectively studied, which included basic clinical data and the condition of pocket effusion and hematoma. **Results** (1) Among 145 cases, in which 81 cases were male, 64 cases were female, the average age was (62.73±14.63) years, 13 patients (8.97%) were implanted by cardiac pacemaker synchronized (CRT) and heart converting defibrillator (ICD), 132 patients (91.03%) were implanted by normal single chamber pacemaker or double chamber pacemaker. (2) The pocket effusion or hematoma was complicated in 18 cases (12.41%), and it was significantly related with large pacemaker (CRT or ICD), lower than 22 of body mass index, allergy, history of diabetes and cardiovascular disease ($P<0.05$). **Conclusion** Pocket effusion or hematoma after pacemaker surgery was relatively common complication. If the risk factors could be found before the implantation, the complications should be controlled effectively.

【Key words】 pacemaker implantation; pocket effusion; pocket hematoma; risk factors

起搏器囊袋渗液及血肿是起搏器植入术后常见的并发症,临床上出现上述并发症的患者中有 14%~17%需进行第 2 次手术,严重影响手术成功率及患者预后^[1]。因此,能否有效避免起搏器囊袋渗液及血肿发生对减少患者痛苦、减轻患者经济负担、改善预后有至关重要的影响。以往文献报道认为其主要与手术操作中止血不彻底、术前使用抗凝药物及术后伤口护理欠佳等因素有关,但缺乏对相关危险因素的探索,对临床指导有限。本文通过回顾性研究本院起搏器植入患者的临床数据,试图找出造成上述并发症的主要危险因素,从而更有效地指导临床治疗,提高手术成功率。

1 资料与方法

1.1 一般资料 统计本院心血管内科 2012 年 6 月至 2013 年 6 月行起搏器植入术患者共 145 例,其中男 81 例,女 64 例;平均年龄(62.73±14.63)岁。心脏同步化起搏(CRT)及心脏转复除颤器(ICD)植入术 13 例,单腔起搏器及双腔起搏器植入术 132 例。出现囊袋渗液及血肿 18 例(12.41%)。

1.2 研究方法 通过检索病例及随访资料,回顾性调查所有患者的临床资料,包括年龄、性别、营养状态、全身疾病、过敏史、抗血小板和(或)抗凝药物应用、同部位手术次数、植入起搏器类型、有无囊袋渗液及血肿。

1.3 统计学处理 所有数据采用 SPSS19.0 软件进行统计分析,率的比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

囊袋渗液及血肿相关危险因素分析见表 1。体质量指数 22 以下(22.22%)、大型起搏器(CRT、ICD)植入术(38.46%)、过敏体质(25.00%)、合并糖尿病(35.71%)及血管疾病(22.22%)与囊袋渗液及血肿发生率密切相关($P<0.05$)。

表 1 囊袋渗液及血肿相关危险因素分析[n(%)]

相关危险因素	<i>n</i>	囊袋渗液及血肿	<i>P</i>
年龄(岁)	<75	114 14(12.28)	>0.05
	≥75	31 4(12.90)	
性别	男	81 12(14.81)	>0.05
	性	64 6(9.37)	
体质量指数	<22	45 10(22.22)	<0.05
	≥22	100 8(5.00)	
合并血管疾病	有	36 8(22.22)	<0.05
	无	109 10(9.17)	
合并糖尿病	有	14 5(35.71)	<0.05

续表 1 囊袋渗液及血肿相关危险因素分析[n(%)]				
相关危险因素		n	囊袋渗液 及血肿	P
合并心功能不全	无	131	13(9.92)	>0.05
	LVEF<50%	14	1(7.14)	
	LVEF≥50%	131	17(12.98)	
合并过敏史	有	24	6(25.00)	<0.05
	无	121	12(9.92)	
抗凝/抗血小板药物	是	26	5(19.23)	>0.05
	否	119	13(10.92)	
手术次数	首次	121	15(12.40)	>0.05
	多次	24	3(12.50)	
起搏器植入类型	CRT 及 ICD	13	5(38.46)	<0.05
	普通单腔及双腔起搏器	132	13(9.85)	

注:P 值表示相同危险因素之间囊袋渗液及血肿发生率的比较。

3 讨 论

起搏器植入术作为临床上治疗缓慢性心律失常,预防猝死,治疗顽固性心力衰竭的重要手段,已在众多医院广泛开展。作为一种植入性操作技术,其并发症发生率较高,国内、外报道为 3.3%~3.8%^[2-4]。作为其中最常见的并发症,起搏器囊袋渗液及血肿的发生率为 0.2%~0.6%^[5-7]。其易引起伤口愈合不良,延长住院时间,增加额外住院费用,严重者甚至需行第 2 次手术。同时,血肿持续存在会增加囊袋感染风险,甚至造成菌血症,危及生命。本文出现上述并发症的 18 例患者中,有 15 例患者住院时间延长,占 83.33%。直接导致第 2 次手术的患者有 5 例,占 27.78%。由此可见,能否有效避免和治疗囊袋渗液及血肿严重影响手术的成败,对患者的预后有至关重要的影响。

文献报道,囊袋渗液及血肿常见危险因素有:(1)长期服阿司匹林或华法林导致渗血;(2)患者老龄化、消瘦、营养状况差、并发症较多;(3)多次手术;(4)对起搏器原件过敏^[8]。本文通过统计分析本院 2012 年 6 月至 2013 年 6 月行起搏器植入术的 145 例患者,总结出本院起搏器植入术患者囊袋渗液及血肿的危险因素为:体质量指数 22 以下(22.22%)、大型起搏器(CRT/ICD)植入术(38.46%)、过敏体质(25.00%)、合并糖尿病(35.71%)及血管疾病(22.22%)。

不难发现,本研究与以往文献中总结的危险因素相似,营养状况差、并发症较多、有过敏倾向的患者易罹患此类并发症。然而本研究不同之处在于,发现高龄、多次手术及抗凝/抗血小板药物的使用对此类并发症差异无统计学意义。结合具体病例分析,本院对于此类患者围手术期给予的营养支持治疗及积极的伤口护理可能有助于减少此类并发症发生^[9]。此外,由于电凝技术的广泛应用,抗凝/抗血小板药物对伤口愈合的影响也相对减小,如果术中止血彻底,其发生并发症的可能性较小^[1]。本研究发现,大型号起搏器(CRT 及 ICD)植入过程中易出现囊袋渗液及血肿,分析其可能与手术植入过程中制备较大囊袋,造成伤口面积增大,愈合延迟有关。最后需要指出的是,在众多危险因素中,糖尿病患者的患病风险(35.71%)极高,对于此类患者应加强围手术期的伤口护理及血糖控制。

综上所述,目前,由于手术器械的完善及手术者技术的提高,起搏器囊袋渗液及血肿的发生率明显减少^[10-12]。但由于

大型起搏器的广泛使用、营养不良、过敏、糖尿病发病率增加等原因,此类并发症仍有增多的可能^[13-14]。因此,本文结合此次研究建议采取以下防治措施:(1)对消瘦、营养状况较差的患者需加强围手术期的营养支持及伤口护理;(2)对于并发有基础疾病的患者,需对患者围手术期的血糖、血压等进行有效控制,必要时使用抗过敏治疗,有效减少并发症发生^[15];(3)术中仔细操作,对并发多种危险因素的高危患者加强术中止血;(4)对大型起搏器植入患者应延长拆线时间,加强伤口护理及卫生宣教;(5)对出现囊袋渗液及血肿患者应早期处理,予以必要的伤口护理、局部抽液及药物治疗。

总之,本文从高危风险因素入手,试图找到起搏器囊袋渗液及血肿的有效防治措施,从而指导临床实践,起到提高手术成功率、减少患者痛苦的作用。

参考文献

[1] Ozcan KS,Osmonov D,Yildirim E,et al. Hematoma complicating permanent pacemaker implantation; the role of periprocedural antiplatelet or anticoagulant therapy[J]. J Cardiol,2013,62(2):127-130.

[2] Chauhan A,Grace AA,Newell SA,et al. Early complications after dual chamber versus single chamber pacemaker implantation[J]. Pacing Clin Electrophysiol,1994,17(11 Pt 2):2012-2015.

[3] Aggarwal RK,Connelly DT,Ray SG,et al. Early complications of permanent pacemaker implantation; no difference between dual and single chamber systems[J]. Br Heart J,1995,73(6):571-575.

[4] 蒋靖波,伍于斌,张伟,等. 永久起搏器植入术中应用电灼术的临床观察[J]. 医学综述,2009,15(17):2707-2709.

[5] Armaganijan LV,Toff WD,Nielsen JC,et al. Are elderly patients at increased risk of complications following pacemaker implantation? A meta-analysis of randomized trials[J]. Pacing Clin Electrophysiol,2012,35(2):131-134.

[6] Wiegand UK,Lejeune D,Boguschewski F,et al. Pocket hematoma after pacemaker or implantable cardioverter defibrillator surgery-Influence of patient morbidity, operation strategy, and perioperative antiplatelet/anticoagulation therapy[J]. Chest,2004,126(4):1177-1186.

[7] al-Khadra AS. Implantation of pacemakers and implantable cardioverter defibrillators in orally anticoagulated patients[J]. Pacing Clin Electrophysiol,2003,26(1 Pt 2):511-514.

[8] Bailey SM,Wilkoff BL. Complications of pacemakers and defibrillators in the elderly[J]. Am J Geriatr Cardiol,2006,15(2):102-107.

[9] Osman F,Krishnamoorthy S,Nadir A,et al. Safety and cost-effectiveness of same day permanent pacemaker implantation[J]. The Am J Cardiol,2010,106(3):383-385.

[10] 朱锐,廖志坚,李素珍,等. 起搏器置入术后出现囊袋血肿 3 例[J]. 中国心脏起搏与心电生理杂志,2005,19(5):346.

[11] 彭刚,舒茂琴,宋治远,等. 起搏器囊袋并发症相关危险因素分析[J]. 重庆医学,2012,41(3):235-237.

[12] 李蕙君,李占全. 起搏器植入术后发生囊(下转第 351 页)

1.4 统计学处理 数据采用 SPSS18.0 统计软件包进行统计分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用 t 检验,以 $\alpha = 0.05$ 为检验水准,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 IPF 患者诱导痰 SP-D 水平比较 AEIPF 患者诱导痰液中 SP-D 水平为 (153 ± 71) ng/mL,缓解期患者诱导痰液中 SP-D 水平为 (106 ± 64) ng/mL,急性加重期较缓解期高,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2.2 3 组血清 SP-D 水平比较 IPF 患者急性加重期血清 SP-D 水平为 (196 ± 82) ng/mL,缓解期血清 SP-D 水平为 (125 ± 69) ng/mL,经治疗后血清 SP-D 水平下降,治疗前、后血清 SP-D 水平比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。健康对照组血清 SP-D 水平为 (96 ± 47) ng/mL,AEIPF 患者血清 SP-D 水平显著高于健康对照组,两组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

3 讨论

既往临床研究发现,大部分慢性肺疾病患者血清 SP-D 水平相对于健康对照组有增高,这提示血清 SP-D 水平是慢性肺部疾病的血清学标志。本研究结果发现,健康对照组和 IPF 患者组血清 SP-D 水平具有明显差异,IPF 患者血清 SP-D 水平明显高于健康对照组。Nakamura 等^[4]对 10 例 AEIPF 患者进行 180 d 随访研究,并对入院当天血清 II 型肺泡细胞表面抗原 (KL-6) 及 SP-D 水平进行检测,研究发现入院当天血清 SP-D 水平越低的患者其平均生存时间越长,认为 AEIPF 患者血清 SP-D 水平可作为 AEIPF 患者预后评估有价值的生物学标志。Huang 等^[5]对日本 IPF 患者研究发现,联合检测血清 KL-6、SP-A 和 SP-D 对 IPF 患者的诊断及预后判断意义更大。

本研究也发现,AEIPF 患者血清 SP-D 水平在入院当天较恢复期出院时明显升高,可能与在院治疗使用糖皮质激素有关。同样国外有研究证实,IPF 患者在疾病恶化时血清 SP-D 水平会升高,当全身应用糖皮质激素后其水平会下降^[6]。Janssen 等^[7]进一步研究发现,血清 SP-D 水平可以作为结节病及 IPF 患者疾病严重程度及预后的生物学标志,死亡患者较生存下来的 IPF 患者 SP-D 水平要高,且血清 SP-D 水平和激素治疗的效果呈平行关系。SP-D 在肺主动防御中起核心作用,能够增强抗原清除,调和过敏反应,有利于炎症消退。Kucejko 等^[8]对 27 例结节病、7 例 IPF 及 9 例过敏性肺炎患者支气管肺泡灌洗液用 ELISA 检测 SP-D、Clara 细胞分泌的蛋白-16 和白细胞介素-10 水平,发现 SP-D 水平为 76.49 ng/mL,并发现其水平与患者第 1 秒用力呼气容积及肺活量检测水平呈负相关。Bonella 和 Costabel^[9]同样对结缔组织相关性间质性肺疾病血清源自肺泡上皮蛋白 KL-6、SP-D 及 SP-A 等血清学标志物研究发现其血清水平升高或支气管肺泡灌洗液水平升高能反映肺纤维化的发展,以及肺功能损伤和预后判断。

本研究对 IPF 患者急性加重期及缓解期血清 SP-D 水平检测证实,AEIPF 患者血清 SP-D 水平明显高于健康对照人群及恢复期患者,监测血清 SP-D 水平为 AEIPF 病情及疗效评价提供了一个新的生物学检测指标。

参考文献

- [1] Raghu G, Collard HR, Egan JJ, et al. An Official ATS/ERS/JRS/ALAT statement: idiopathic pulmonary fibrosis; evidence-based guidelines for diagnosis and management[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2011, 183(6): 788-824.
- [2] Yoshida M, Whitselt JA. Alveolar macrophages and emphysema in surfactant protein-D-deficient mice[J]. Respiratory, 2006, 11(Suppl): S37-40.
- [3] Pastva AM, Wright JR, Williams KL. Immunomodulatory roles of surfactant protein A and D; implications in lung disease[J]. Proc Am Thorac Soc, 2007, 4(3): 252-257.
- [4] Nakamura M, Ogura T, Miyazawa N, et al. Outcome of patients with acute exacerbation of idiopathic interstitial fibrosis (IPF) treated with sivelestat and the prognostic value of serum KL-6 and surfactant protein D[J]. Related Citations, 2007, 45(6): 455-459.
- [5] Huang H, Peng X, Nakajima J. Advances in the study of biomarkers of idiopathic pulmonary fibrosis in Japan[J]. Author Information, 2013, 7(4): 172-177.
- [6] Song JW, Hong SB, Lim CM, et al. Acute exacerbation of idiopathic pulmonary fibrosis; incidence, risk factors and outcome[J]. Eur respire J, 2011, 37(2): 356-363.
- [7] Janssen R, Sato H, Grutters J, et al. Study of Clara cell 16, KL-6, and surfactant protein-D in serum as disease markers in pulmonary sarcoidosis [J]. Chest, 2003, 124(6): 2119-2125.
- [8] Kucejko W, Chyczewska E, Naumnik W, et al. Concentration of surfactant protein D, Clara cell protein CC-16 and IL-10 in bronchoalveolar lavage (BAL) in patients with sarcoidosis, hypersensitivity pneumonitis and idiopathic pulmonary fibrosis[J]. Folia Histochem Cytobiol, 2009, 47(2): 225-230.
- [9] Bonella F, Costabel U. Biomarkers in connective tissue disease-associated interstitial lung disease. Semin[J]. Respir Crit Care Med, 2014, 35(2): 181-200.

(收稿日期:2014-06-21 修回日期:2014-11-12)

(上接第 349 页)

- 袋血肿的临床分析与处理对策[J]. 中国医药导报, 2008, 5(14): 169.
- [13] Sohail MR, Uslan DZ, Khan AH, et al. Management and outcome of permanent pacemaker and implantable cardioverter-defibrillator infections [J]. J Am Coll Cardiol, 2007, 49(18): 1851-1859.
 - [14] Klug D, Wallet F, Lacroix D, et al. Local symptoms at the

site of pacemaker implantation indicate latent systemic infection[J]. Heart, 2004, 90(8): 882-886.

- [15] Opic P, Van Kranenburg M, Yap SC, et al. Complications of pacemaker therapy in adults with congenital heart disease; a multicenter study[J]. Int J Cardiol, 2013, 168(4): 3212-3216.

(收稿日期:2014-08-19 修回日期:2014-10-26)