doi:10.11659/jjssx.11E023129

·病例报道·

心脏起搏器囊袋感染并发感染性心内膜炎1例

李家乐,周 婷,李 觅,赵 兰 (陆军军医大学第一附属医院心血管内科,重庆 400038)

Infected endocarditis complicated by infection of the pacemaker capsule bag: a case report

LI Jia-le, ZHOU Ting, LI Mi, ZHAO Lan (Department of Cardiovascular Medicine, the First Affiliated Hospital of Army Medical University, Chongqing 400038, China)

[关键词] 起搏器;囊袋感染;感染性心内膜炎
[中图分类号] R541.7 [文献标志码] B [收稿日期] 2023-11-29

心脏起搏器是一种植入人体内的能有效治疗特定心律失常所致心脏功能障碍的电子仪器,已被广泛应用于临床,挽救了许多患者的生命。据统计,每年有900 000余台永久性心脏起搏器植入患者体内,且每年以15%的速度增长[1]。心脏起搏器植入术虽然是一种介入手术,但也是一种有创操作,起搏器囊袋感染是起搏器植入术后的常见并发症。囊袋感染会影响患者心理状态及术后生活质量,如不及时治疗,严重时可并发感染性心内膜炎,甚至可能危及患者生命[2]。而感染性心内膜炎治疗复杂,可能会引起神经系统症状等,严重影响患者健康[3]。因此,及时准确地做出诊断并制定手术方案是治疗的关键。而在起搏器囊袋感染并发的感染性心内膜炎诊断和复杂患者管理方面还存在着困难,对感染的起搏装置的处置也存在争议。2023年我科收治了1例心脏起搏器植入术后囊袋感染并发感染性心内膜炎的患者,病情复杂,经及时诊断,并采用心内心外杂交术联合拔除植入系统的新技术治疗,取得了明显疗效,现将治疗经验报道如下,以期为今后类似案例制定手术策略提供临床参考。

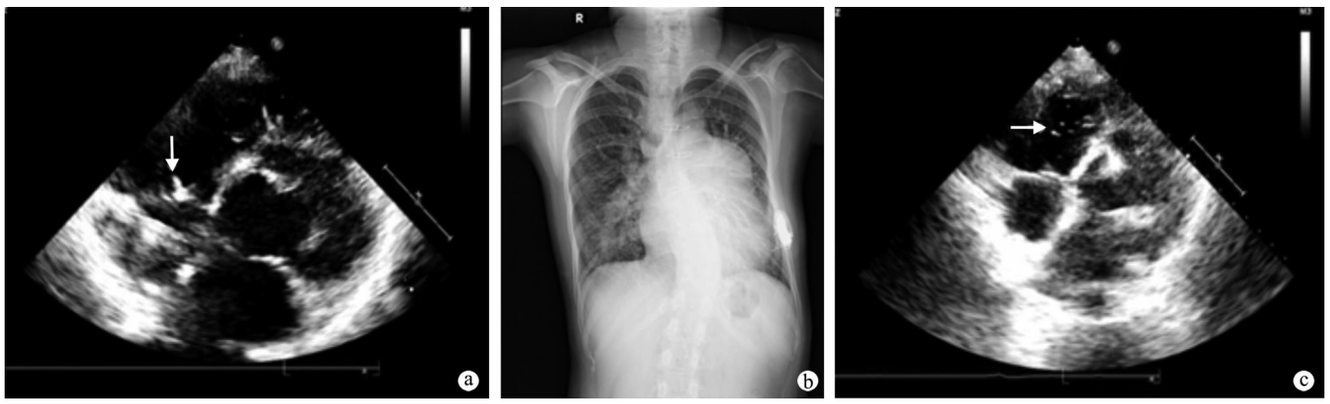
1 临床资料

患者,女,27岁,因"先天性心脏病:室间隔缺损、动脉导管未闭、重度肺动脉高压、降落伞型二尖瓣"于2022年5月3日行动脉导管心内缝闭术+室间隔缺损补片修补术+三尖瓣成形术+心脏临时起搏器安置术,胸骨正中线可见一纵行约20 cm手术瘢痕,局部伴瘢痕增生及炎性渗出;又因反复晕厥于2023年3月5日行人工永久性心脏起搏器植入术,予左侧腋静脉处穿刺,作长约4 cm的水平切口,分离皮下脂肪形成囊袋,术后囊袋切口愈合良好,出院。2023年4月17日患者发现原起搏器囊袋切口处出现白点,伴2处破溃及脓液渗出,于2023年4月19日收入我科治疗。入院后对起搏器囊袋感染处脓液进行细菌培养,结果提示肺炎克雷伯菌、溶血葡萄球菌感染。经积极抗感染治疗后,囊袋切口恢复较好,但患者反复高热。入院第11天心脏超声提示有感染性心内膜炎(图1a)。强化抗感染治疗方案后各项感染指标好转不明显,且复查心脏超声提示赘生物范围增加并累及二尖瓣,经全院会诊讨论,拟行原起搏器取出、电极拔除及新的起搏器植入术。

2 方法与结果

手术联合心脏外科进行,患者全身麻醉,气管插管,取平卧位,于胸骨左缘第3肋间作1个长约3 cm的水平切口,仔细分离胸骨后粘连,切开心包显露右室表面心肌组织,于裸血管区植入起搏电极(Medtronic 3830),调试参数,确认起搏良好后以5-0滑线固定起搏电极。再于左侧乳腺外侧腋前线作1个长约5 cm的水平切口,游离至胸壁肌肉层,作为起搏器囊袋。将起搏电极导线从胸骨旁切口内通过皮下隧道引导至腋前线切口内,连接起搏器(新加坡Medtro RESR01),确认起搏器工作良好,将起搏器及导线植入胸壁肌肉层内,再次调试起搏器确认正常运作,逐层缝合胸壁切口。切开原起搏器囊袋,切口见少量淡血性积液,完整取出起搏器及电极、导线。先后以双氧水、碘伏冲洗起搏器囊袋,切口内肉芽组织新鲜,遂逐层缝合关闭切口。术后患者入监护病房,监测心电图、有创血压、血氧饱和度,予以补液、抗感染等对症治疗。术后复查胸部X射线片提示起搏器各电极连接完好(图1b),心脏超声提示赘生物明显缩小且已回声强化(图1c)。连续万古霉素抗感染治疗6周左右,各项指标恢复正常,患者康复出院,共住院62 d。

[通信作者] 赵 兰,E-mail:cqzhaolan@126.com



a:术前心脏超声图(箭头指赘生物);b:术后胸片;c:出院前心脏超声图(箭头处未见赘生物)

图1 患者手术前后心脏超声及胸片

3 讨论

本例患者病情复杂,本身心脏结构异常,肺动脉压较高,有外科心脏修补手术史,又因高度房室传导阻滞行心脏起搏器植入术。此次入院源于起搏器囊袋破溃伴感染,经积极抗感染治疗后,尽管囊袋恢复较好,但患者反复高热,考虑感染性心内膜炎,且心脏超声提示赘生物有增加趋势,已累及三尖瓣和二尖瓣,赘生物随时可能脱落,有导致肺栓塞、多器官栓塞的风险,需尽快拔除原起搏器及电极。常规患者可考虑无导线起搏器,但因无导线起搏器植入位置在心腔内,本例患者心腔内有异物,无法缓解感染性心内膜炎,故不适用。为避免心腔内再次植入异物,我们选择将新的起搏器电极放置于心脏表面,由心脏外科协助安置心室电极。患者原囊袋存在感染,且为瘢痕体质,1年前胸骨正中线手术伤口仍未完全愈合,间断有线头排出体外,因此考虑更换囊袋位置。新的囊袋位置选择建立在左腋下,通过皮下隧道引导连接起搏电极。患者体型偏瘦,囊袋位于左侧乳腺外侧腋前线平行肋间胸壁肌层内,位置不深不浅,既可避免连接电极导线牵拉,又可减少脉冲发生器对皮下组织的摩擦。同时,此次缝合采用可吸收线,减少了丝线异物反应。整个手术在全身麻醉下进行,患者起搏器依赖,先行心室起搏器电极植入再拔除原起搏器,术前充分预案,术程安全顺利。

起搏器囊袋感染是永久性人工心脏起搏器植入术后常见的并发症之一,也是临床医生面临的最为棘手的问题之一[4],而及时、准确地做出诊断和处理具有重大意义。心律植入装置感染与处理指南推荐对所有明确感染的患者应尽早进行完整的装置及导线移除,在完全去除心内装置后要仔细评估再次安装起搏装置的必要性[5-6]。本例患者起搏器囊袋脓液细菌培养提示葡萄球菌感染,心脏超声提示心脏赘生物,心律植入装置感染诊断明确,拔除原起搏器及电极指征明确。该患者起搏器依赖,重新植入起搏装置指征明确,但原感染未完全控制,无导线起搏器不适用,而安置临时起搏器作为桥接时间太长容易发生并发症[7],故选择将电极置于心脏表面并建立新的囊袋。本例患者手术过程中采用了杂交术拔除电极导线,开展了心内心外共同上台联合拔除植入系统的新技术,术后遵照足量、足疗程的原则使用抗菌药物,患者最终康复出院。

[参考文献]

[1] 葛茂军. 心脏植入性电子装置感染的诊疗与预防[J]. 华西医学,2021,336(3):288-295. doi:10.7507/1002-0179.202102001.

[2] 虞春宜. 永久性心脏起搏器植入280例远期并发症分析[J]. 蚌埠医学院学报,2016,41(11):1455-1456. doi:10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.11.015.

[3] 朱云飞,励 峰,陈 雷,等. 外科治疗感染性心内膜炎合并脑脓肿1例[J]. 局解手术学杂志,2024,33(5):464-465. doi:10.11659/jjssx.04E023023.

[4] Rahman R, Saba S, Bazaz R, et al. Infection and readmission rate of cardiac implantable electronic device insertions: an observational single center study[J]. Am J Infect Control, 2016, 449(3): 278-282. doi:10.1016/j.ajic.2015.10.006.

[5] Baddour LM, Esquer Garrigos Z, Rizwan Sohail M, et al. Update on cardiovascular implantable electronic device infections and their prevention, diagnosis, and management: a scientific statement from the American Heart Association: endorsed by the International Society for Cardiovascular Infectious Diseases[J]. Circulation, 2024, 149(2): e201-e216. doi:10.1161/CIR.0000000000001187.

[6] 戾 峰,李 鼎,王 龙,等. 2020ESC心律植入装置感染处理专家共识解读[J]. 临床心电学杂志,2021,30(1):1-7. doi:10.3969/j.issn.1005-0272.2021.01.002.

[7] 中华医学会急诊医学分会,床旁临时心脏起搏急诊专家共识组. 中国床旁临时心脏起搏急诊专家共识(2023)[J]. 中华危重病急救医学,2023,35(7):678-683. doi:10.3760/cma.j.cn121430-20230228-00124.

(编辑:魏 源)