·病例报告·

埋藏式心脏复律除颤器感染布鲁氏菌一例

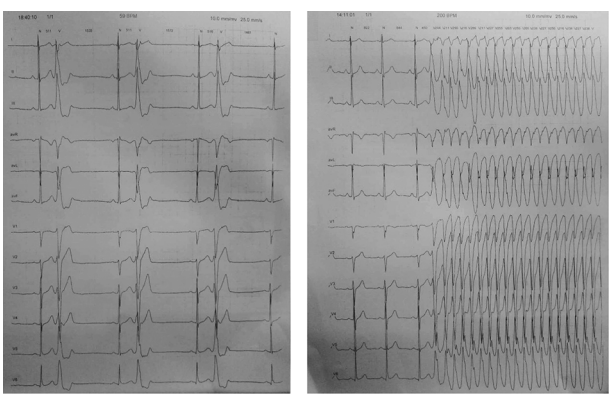
英硕,李鹏,程爱娟,杨培根,张志远,马燕燕,孙姗*
(天津市胸科医院心血管内科,天津 300222)

【关键词】 心动过速,室性;埋藏式心律转复除颤器;布鲁氏菌
【中图分类号】 R541.7 【文献标志码】 B 【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2021.10.163

布鲁氏菌病是由布鲁氏菌感染引起的一种人畜共患疾病[1,2]。虽有少数文献[3-5]曾报道布鲁氏菌导致起搏器相关感染的病例,但该菌引起埋藏式心律转复除颤器(implantable cardioverter defibrillator, ICD)感染情况罕见。本文以1例ICD植入术后感染布鲁氏菌为例,就其诊治过程报道如下。

1 临床资料

患者男性,65岁,因"间断心悸伴黑矇12年,ICD伤口红肿20 d"收入天津市胸科医院心血管内科。12年前患者无明显诱因间断出现心悸伴黑矇,未正规诊治。4年前患者自觉症状发作频繁,外院Holter示"室早二联律,阵发性室性心动过速"(图1),于研究医院植入单腔ICD,术后予胺碘酮和美托洛尔治疗,未再发作上述症状。20 d前患者发现ICD伤口处红肿,并有脓性分泌物流出,无发热、出汗、乏力、肌肉及关节酸痛等症状,自服"头孢菌素"治疗无明显改善。



A B

图1 4年前外院Holter

Figure 1 Holter monitoring four years ago

A: ventricular premature extrastolic; B: ventricular tachycardia.

患者否认既往其他系统疾病史,入院体温36.3 ℃,左侧胸部ICD伤口处可见皮肤破溃,上覆脓苔,伴少量脓液渗出,周围皮肤红肿,触诊伤口周围皮温高,无皮下波动感(图2),余查体阴性。初步考虑ICD植入术后感染。

入院常规实验室检查、胸部X线片(图3)及超声心电图基本正常,ICD伤口分泌物拭子及2次血培养结果均为阴性。经讨论,患者ICD植入超过1年,虽皮肤破溃后持续有脓性分泌物渗出,但无菌血症证据,高度怀疑单纯囊袋感染,予利奈唑胺抗感染治疗,尽早行ICD脉冲发生器及电极导线拔除术(图4),并留取囊袋部分组织做细菌培养。



A B

图2 埋藏式心律转复除颤器伤口

Figure 2 Wound of implantable cardioverter defibrillator

A: front view; B: side view.

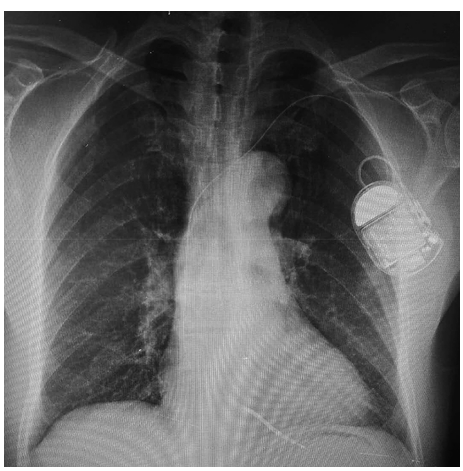
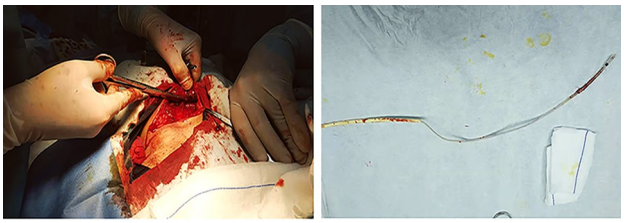


图3 胸部X线片

Figure 3 Chest X-ray radiograph

收稿日期:2021-02-22;接受日期:2021-03-16
通信作者:孙姗,E-mail:sunshan20210114@163.com



A B

图 4 拔除埋藏式心律转复除颤器过程

Figure 4 Extraction of implantable cardioverter defibrillator

A: debridement of the pocket; B: lead extraction.

术后继续予利奈唑胺治疗,术后 13 d 囊袋组织培养回报为马尔他布鲁菌。追问病史,患者长期居住在农村,于 ICD 植入术后一直从事畜牧业。研究人员立即上报预防感染科,建议患者继续目前抗心律失常治疗方案,并至传染病医院治疗。术后随访 1 年,患者出院后未至传染病医院正规治疗,仍从事畜牧业,目前伤口愈合良好,未出现发热、心悸及黑矇症状,未复查 holter,目前使用美西律及胺碘酮治疗,并拒绝重新植入 ICD。

2 讨 论

目前心血管相关体内植入装置种类和数量越来越多,尽管这些装置在体积和组织相容性等方面不断改进,但植入装置相关感染发生率不降反升[6]。Cabell 等[7]报道,自 1990 年至 1999 年,心律植入装置(起搏器和 ICD)相关感染率增加了近 1.24 倍,而其中 ICD 相关感染率增加尤为突出。从 1996 年到 2003 年,美国普通起搏器相关感染增加了 2.8 倍,ICD 相关感染竟增加了 6 倍,但后者植入率仅增加了 13%[8]。

心律植入装置相关感染最常见的病原体为葡萄球菌[9],约占 60%~80%,而革兰氏阴性杆菌相对较少。因此美国心脏协会、心律学会及中国生物医学工程学会心律分会专家共识对考虑存在心律植入装置相关感染,均建议在应用抗微生物治疗前至少进行 2 次血培养,并对局部分泌物或组织进行培养,在结果出来前可经验性使用针对葡萄球菌的抗菌素(Ⅰ类推荐)。一旦考虑囊袋感染,均应尽快拔除整个装置,并进行相关微生物培养。不应因使用抗感染治疗推迟拔除装置,拔除装置后应继续抗感染治疗,囊袋感染应抗感染治疗 14 d[6,10,11]。

布鲁氏菌作为一种罕见的心律植入装置相关感染致病菌,具有相对独特的流行病学特点、致病机制及诊治流程。布鲁氏菌病是由布鲁氏菌感染引起的一种人畜共患疾病。临床表现多见发热、乏力、多汗、肌肉、关节疼痛和肝、脾及淋巴结肿大。血常规中白细胞可正常或偏低。平板凝集试验、试管凝集试验、补体结合试验及布病抗-人免疫球蛋白试验等免疫学检查呈阳性。对于无临床表现的隐性感染病例是否需要治疗目前尚无循证医学证据,建议给予治疗[1,2]。一线药物为四环素类、利福霉素类药物,平均疗程为 6 周。

关于心律植入装置再植入时机的问题,中外专家共识提出再植入前对患者进行重新评估,约 1/3~1/2 患者不需要植入新装置。如经评估仍需再次植入,首选对侧胸部植入,对于仅囊袋感染患者,如之前血培养阳性,可在装置拔除及囊袋彻底清创后,至少血培养阴性 72 h 后再次植入新装置[6,11]。但本例患者术前 2 次血培养结果虽均为阴性,但囊袋组织培养为布鲁氏菌,推测再次植入前应针对布鲁氏菌充分抗感染治疗。

本病例仍有几点值得我们思考:(1)心律植入装置拔除前应尽量完善经食管超声心动图检查,因经胸超声心动图对瓣膜及电极导线赘生物检出率不高,如经食管超声心动图检查发现赘生物,则需延长抗感染时程[10];(2)应反复建议患者院外根治布鲁氏菌,改变生活环境,如仍需植入 ICD,可及时植入;(3)患者在术后应定期复查 holter,为再次植入 ICD 提供依据,如室性心律失常发作频繁,并且为或绝大多数为单源性,也可尝试射频消融治疗,从而避免 ICD 再植入。

【参考文献】

[1] 中华人民共和国卫生部.《布鲁氏菌病诊疗指南(试行)》[EB/OL]. [2012-10-22]. http://www.nhc.gov.cn/cms-search/xxgk/getManuscriptXxgk.htm? id=56110.
Ministry of Health of the People's Republic of China. Guidelines on diagnosis and treatment of brucellosis (Trial) [EB/OL]. [2012-10-22]. http://www.nhc.gov.cn/cms-search/xxgk/getManuscriptXxgk.htm? id=56110.

[2] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 布鲁氏菌病诊断[EB/OL]. [2019-01-02]. http://www.nhc.gov.cn/wjw/s9491/201905/b109b71e7a624256985b573944b5d292.shtml.
National Health Commission of the People's Republic of China. Diagnosis of brucellosis [EB/OL]. [2019-01-02]. http://www.nhc.gov.cn/wjw/s9491/201905/b109b71e7a624256985b573944b5d292.shtml.

[3] Ibrahim D, Dabbous H, Aad YA, *et al*. Simultaneous Brucella breast and pacemaker infection[J]. IDCases, 2019, 15: e00485. DOI: 10.1016/j.idcr.2019.e00485. eCollection 2019.

[4] Gungor O, Yalcin M, Ozel E, *et al*. Pacemaker infection due to Brucella Melitensis[J]. Hippokratia, 2012, 16(4): 390-391.

[5] Ulkar UG, Demiray T, Aydogan H, *et al*. Pacemaker infection due to Brucella Melitensis: a case report[J]. Arch Intern Med, 2001, 161(15):1910-1911. DOI: 10.1001/archinte.161.15.1910.

[6] 中国生物医学工程学会心律分会. 心律植入装置感染与处理的中国专家共识 2013[J]. 临床心电学杂志, 2013, 22(4): 241-253.
Chinese Society of Biomedical Engineering Heart Rhythm Branch. Chinese expert consensus on infection and management of cardiac implant devices 2013[J]. J Clinl Eletrocardiol, 2013, 22(4): 241-253.

[7] Cabell CH, Heidenreich PA, Chu VH, *et al*. Increasing rates of cardiac device infections among medicare beneficiaries: 1990-1999[J]. Am Heart J, 2004, 147(4): 582-586. DOI: 10.1016/j.ahj.2003.06.005.

[8] Voigt A, Shalaby A, Saba S. Rising rates of cardiac rhythm management device infections in the United States: 1996 through 2003[J]. J Am Coll Cardiol, 2006, 48(3): 590-591. DOI: 10.1016/j.jacc.2006.05.016.

[9] UslanDZ, Sohail MR, Sauver JLS, *et al*. Permanent pacemaker and implantable cardioverter defibrillator infection: a population-based study[J]. Arch Intern Med, 2007, 167(7): 669-675. DOI: 10.1001/archinte.167.7.669.

[10] Kusumoto FM, Schoenfeld MH, Wilkoff BL, *et al*. 2017 HRS expert consensus statement on cardiovascular implantable electronic device lead management and extraction[J]. Heart Rhythm, 2017, 14(12): e503-e551. DOI: 10.1016/j.hrthm.2017.09.001.

[11] Baddour LM, Epstein AE, Erickson CC, *et al*. Update on cardiovascular implantable electronic device infections and their management: a scientific statement from the American Heart Association[J]. Circulation, 2010, 121(3): 458-477. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192665.

(编辑:温玲玲)