

持续性心房颤动射频消融术后心脏创伤后综合征 1 例*

陈炳秀¹ 周纬¹ 李伟¹

[关键词] 持续性心房颤动;射频消融术;心脏创伤后综合征

DOI:10.13201/j.issn.1001-1439.2021.01.019

[中图分类号] R541.7 [文献标志码] D

A case of postcardiac injury syndrome following vascular interventional radiofrequency ablation for persistent atrial fibrillation

CHEN Bingxiu ZHOU Wei LI Wei

(Department of Cardiology, The Affiliated Hospital of Guizhou Medical University, Guiyang, 550000, China)

Corresponding author: LI Wei, E-mail: liwei249188@sina.com

Summary This article reports a case of persistent atrial fibrillation patient who were treated with vascular interventional radiofrequency ablation and diagnosed with postcardiac injury syndrome. Here we report this case to analysis of the etiology, symptoms, examinations, and treatment methods. We also discuss the diagnosis and treatment of postcardiac injury syndrome following vascular interventional radiofrequency ablation by reviewing the related literature.

Key words persistent atrial fibrillation; radiofrequency ablation; postcardiac injury syndrome

1 病例资料

患者,男,66岁,因“反复头晕、乏力1个多月”于2019年9月15日入院。患者于入院前1个月无明显诱因出现头晕、乏力,发作时可伴眩晕、短暂黑矇、双手麻木,无胸痛、胸闷,无心悸、气促,无恶心、呕吐,无大汗淋漓等,持续>20 min,休息可缓解。上述症状反复发作5~6次。入院2周前(2019年9月1日),患者于贵州医科大学附属乌当医院住院,行动态心电图提示:①全程为心房颤动;②全程>2.0 s的停搏有3个,最长RR间期2.1 s;③偶发室性期前收缩27次/全程(22 h 43 min);④监测过程未见ST-T异常改变;⑤完全性右束支传导阻滞。为求系统诊治,就诊于我院门诊,门诊以“心房颤动”收入我科。既往史:入院2周前行头颅MRI示左侧顶叶亚急性期腔梗灶,具体诊治情况不详,无后遗症。余既往史、个人史、家族史无特殊。入院体检:体温36.3℃,脉搏82次/min,血压124/94 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),呼吸20次/min,神志清楚,两肺听诊呼吸音清,未闻及明显干湿性啰音。心前区无隆起,心界不大,第一心音强弱不等,心率95次/min,律不齐,第一心音强弱不等,各瓣膜听诊区未闻及杂音;腹平软,全腹无压

痛、反跳痛及肌紧张,肝脾肋下未触及,墨菲氏征阴性,移动性浊音阴性,双下肢无水肿。

辅助检查:2019年9月15日血常规:白细胞计数 $5.25 \times 10^9/L$,中性粒细胞百分比61.30%,血红蛋白144.00 g/L,血小板计数 $196.00 \times 10^9/L$,肌酸激酶72.31 U/L,肌酸激酶同工酶14.70 U/L,肌红蛋白<21.00 ng/mL,脑利钠肽前体1306.00 pg/mL,肌钙蛋白0.015 ng/mL。肝肾功能+电解质:丙氨酸氨基转移酶6.00 U/L,天门冬氨酸氨基转移酶20.30 U/L,肌酐101.77 $\mu\text{mol/L}$,血钾4.18 mmol/L。血脂全套:高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)1.09 mmol/L,载脂蛋白(Apo)A 1.19 g/L, ApoB 0.81 g/L,脂蛋白a[Lp(a)]566.00 mg/L。弥散性血管内凝血(DIC)全套未见明显异常。甲状腺功能正常。床旁静态心电图:心房颤动心律,平均心室率77次/min,完全性右束支传导阻滞。2019年9月17日心脏超声:双房增大(左房前后径39 mm,右房径57 mm×46 mm),二尖瓣、三尖瓣中量反流,主动脉瓣少量反流,射血分数(EF)63%。经食管超声心动图:左房及左心耳未见明显附壁团块。诊断:①持续性心房颤动,心功能I级(NYHA分级);②脑梗死亚急性期。

诊疗经过:入院后完善CHA₂DS₂VASc评分3分,HASBLED评分1分,排除手术禁忌后于2019年9月17日行心腔内电生理检查+三维标测下射

*基金项目:贵州省科技厅支撑项目(No:黔科合支撑[2019]2800号)

¹贵州医科大学附属医院心血管内科(贵阳,550000)
通信作者:李伟,E-mail:liwei249188@sina.com

频消融术,术中送冷盐水消融大头,分别行双侧肺静脉电隔离,消融过程中肺静脉内 Spike 电位消失,环肺静脉电隔离成功,同步电复律转为窦性心律,窦性心律下行左房高密度基质标测未见明显低电压及瘢痕区域,术程顺利。术后予利伐沙班抗凝、胺碘酮稳定心律、泮托拉唑抑酸护胃等处理。术后第1天患者感胸痛难忍、上腹部不适,心脏听诊闻及心包摩擦音,复查血常规:白细胞计数 $13.19 \times 10^9/L$,中性粒细胞百分比 83.90%,中性粒细胞绝对值 11.07 g/L,血小板计数 $153.00 \times 10^9/L$,血红蛋白 139.00 g/L,肌钙蛋白 2.970 ng/mL,肌酸激酶 144.00 U/L,肌酸激酶同工酶 12.60 U/L,肌红蛋白 65.36 ng/mL,降钙素原 0.14 ng/mL,C-反应蛋白 8.130 mg/L。复查 C

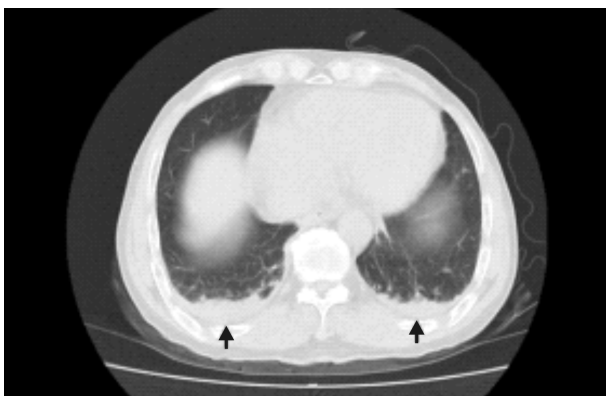
反应蛋白呈上升趋势。复查心电图未见明显 ST-T 段变化(图 1);心脏彩超未见心包填塞;完善胸部 CT 提示双肺下叶渗出,双侧胸腔积液(图 2);行胸水超声探查提示右侧胸腔第 9~10 肋间液性暗区,前后径约 12 mm,左侧胸腔第 9~10 肋间液性暗区,暗区前后径约 17 mm。考虑为心脏创伤所致急性心包炎,予甲泼尼龙抗炎、抑制免疫反应,依托考昔镇痛,加强抑酸护胃等处理。经上述处理,患者胸痛症状较前明显缓解,复查肌钙蛋白等各项指标均明显降低,复查胸水超声提示右侧胸腔第 9~10 肋间液性暗区消失,左侧第 9~10 肋间液性暗区前后径较前减少,约 10 mm,胸水较前明显减少。于 2019 年 9 月 23 日好转出院。



a:2019年9月15日术前心电图提示心房颤动心律,完全性右束支传导阻滞,心率77次/min;b:2019年9月17日术后心电图提示窦性心律,完全性右束支传导阻滞;c:2019年9月18日胸痛发作时心电图未见ST-T改变。

图1 患者心电图

Figure 1 ECG of the patient



注:2019年9月18日胸部CT提示双肺下叶渗出,双侧胸腔积液(黑色箭头所示)。

图2 患者胸部CT

Figure 2 Chest Computed Tomography of the patient

2 讨论

心脏创伤后综合征(postcardiac injury syndrome, PCIS)是炎症性心包综合征的总称,包括心肌梗死后心包炎(Dressler综合征)、心包切开术后综合征(PPS)和创伤后心包炎^[1]。心脏直视手术

后的PCI较常见,发生率为10%~50%^[2]。而继发于心脏介入手术后的PCIS少见。目前,对于射频消融术后心包并发症缺乏系统研究,有报道显示其发生率仅为0.3%^[3-4]。

PCIS可发生于起搏器植入术、经皮冠状动脉成形/支架置入术和导管消融术后^[5]。由于经皮心脏手术的数量和复杂性不断增加,PCIS作为心包炎的新发原因正在受到重视和关注^[6]。

该疾病的发病机制尚不明确,过去有观点认为病毒有可能在该综合征的病原学中发挥作用^[7]。目前有研究支持其发生于心包和(或)胸膜组织损伤引发的自身免疫反应^[8],即外源性损伤导致胸膜/心包膜抗原释放到循环中,从而刺激胸膜和心包发生免疫反应^[9-10]。该疾病的后遗症取决于循环中胸膜及心包膜抗原的水平,高水平的抗原可诱导自身抗体形成免疫复合物,免疫复合物沉积在胸膜、肺、心包和关节中,可引发自身免疫性炎症反应。大多数患者病程中炎症标志物升高,应用抗炎药(非甾体抗炎药、皮质类固醇、秋水仙碱等)后症状能够快速缓解,对于上述药物的良好反应也支持自身免疫理论。有研究认为如果发生过PCIS,以

后心脏即使出现轻度伤害也可能触发免疫复合物的产生和炎症途径的早期激活^[2]。

PCIS 的临床表现是非特异性的,因此容易误诊及漏诊。PCIS 最常见的症状是胸膜炎性胸痛(90%)、低烧(60%~70%)和呼吸困难(50%~60%)^[11]。尽管 PCIS 在临床上已被认识数十年,但由于缺乏特异性的诊断证据,对于该综合征的确诊标准仍存在争议。2015 年 ESC 指南指出,PCIS 的诊断需要事先损伤心包和(或)心肌,并同时存在以下至少两项:①无其他原因的发烧;②胸痛;③心包或胸膜摩擦音;④心包或胸腔积液;⑤C 反应蛋白升高。PCIS 通常在射频消融术后 1 d 至 3 个月内发生^[12]。心包腔或胸腔积液病理检查提示非特异性炎症可支持 PCIS 诊断^[8]。对于部分冠状动脉旁路移植术后长期胸腔积液,临床特征与 PCIS 一致的研究显示,胸膜活检提示慢性胸膜炎伴炎性细胞浸润,且形成了非坏死性肉芽肿性改变,这一改变可能为诊断 PCIS 提供新的支持^[6]。但迄今为止,仍然没有一个足够特异的检查为该病提供确诊依据。因此,该疾病的诊断具有排他性。

尽管多达 60% 的 PCIS 是自限性的,然而早期识别和药物治疗可提高缓解率及减少复发率。PCIS 的治疗基于非甾体类抗炎药和类固醇类药物,在发病 1~2 周内服用非甾体类抗炎药(如阿司匹林或布洛芬)是有效的,当其他疗法失败或禁忌时可加用皮质类固醇。值得注意的是秋水仙碱已被有效地用于预防 PCIS,但其在已发生 PCIS 患者中的疗效尚不清楚。最近的一项报道显示,秋水仙碱可有效减少 PCIS 患者持续性或复发性心包炎的发生率并延长复发时间^[11]。尽管目前尚不清楚秋水仙碱在 PCIS 中的确切机制,但其仍是治疗中的关键性选择。虽然 PCIS 预后通常是良性的,但建议进行长期随访,2%~5% 的患者可能发展为缩窄性心包炎,甚至需要进行外科干预。

总之,对于射频消融术后 PCIS,应充分考虑患者病史及治疗过程,仔细查体,并排除其他疾病,进行综合分析,不可依赖于某项单一检查结果确定病因,尽早识别及干预。

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突。

参考文献

[1] Adler Y, Charron P, Imazio M, et al. 2015 ESC Guidelines for the diagnosis and management of pericardial diseases: The Task Force for the Diagnosis and Management of Pericardial Diseases of the European Soci-

ety of Cardiology (ESC) Endorsed by: The European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) [J]. *Eur Heart J*, 2015, 36(42):2921-2964.

[2] Elbaz-Greener G, Wijeyesundera HC. A presentation of postcardiac injury syndrome after successful chronic total occlusion percutaneous coronary intervention using dissection re-entry techniques [J]. *Clin Case Rep*, 2017, 5(6):855-858.

[3] Imazio M, Brucato A, Rovere ME, et al. Contemporary features, risk factors, and prognosis of the post-pericardiotomy syndrome [J]. *Am J Cardiol*, 2011, 108(8):1183-1187.

[4] Liu Y, Wang C, Zhao R, et al. Incidence and clinical characteristics of postcardiac injury syndrome complicating cardiac perforation caused by radiofrequency catheter ablation for cardiac arrhythmias [J]. *Int J Cardiol*, 2013, 168(4):3224-3229.

[5] Gao Y, Bishopric NH, Chen HW, et al. Post-cardiac injury syndrome in acute myocardial infarction patients undergoing PCI: a case report and literature review [J]. *BMC Cardiovasc Disord*, 2018, 18(1):234.

[6] Yukumi S, Ichiki H, Funada J, et al. Postcardiac injury syndrome following vascular interventional radiofrequency ablation for paroxysmal atrial fibrillation [J]. *Respir Med Case Rep*, 2015, 15:89-91.

[7] Smid J, Scherner M, Wolfram O, et al. Cardiogenic Causes of Fever [J]. *Dtsch Arztebl Int*, 2018, 115(12):193-199.

[8] Nishimura M, Goda N, Hatazawa K, et al. Delayed diagnosis of postcardiac injury syndrome [J]. *BMJ Case Rep*, 2019, 12(2).

[9] Han J, Zhang Y, Zhou D, et al. Uncommon presentation of postcardiac injury syndrome induced by radiofrequency catheter ablation for atrial fibrillation: Only pulmonary parenchymal inflammation [J]. *J Cardiol Cases*, 2016, 14(1):17-20.

[10] Gouriet F, Levy PY, Casalta JP, et al. Etiology of Pericarditis in a Prospective Cohort of 1162 Cases [J]. *Am J Med*, 2015, 128(7):784. e1-e8.

[11] Bialy C, Wee E, Uddin N. Postcardiac injury syndrome and stroke following permanent pacemaker insertion [J]. *BMJ Case Rep*, 2017, 2017.

[12] Li W, Sun J, Yu Y, et al. Clinical Features of Post Cardiac Injury Syndrome Following Catheter Ablation of Arrhythmias: Systematic Review and Additional Cases [J]. *Heart Lung Circ*, 2019, 28(11):1689-1696.

(收稿日期:2020-07-07)