

• 病例报告 •

副神经节瘤致双向性室性心动过速 1 例*

李东戈¹ 江荣炎¹ 涂胜¹ 卜令同¹

[摘要] 副神经节瘤是临床上一种较为罕见且有潜在危及生命风险的严重疾病,可出现各种严重的心律失常。我科收治的 1 例副神经节瘤患者出现了特殊的心律失常:双向性室性心动过速。有关副神经节瘤相关性室性心动过速国内少见报道,现报告如下。

[关键词] 副神经节瘤;室性心动过速,双向性

DOI:10.13201/j.issn.1001-1439.2023.07.015

[中图分类号] R541.7 [文献标志码] D

A case of paraganglioma presenting with bidirectional ventricular tachycardia

LI Dongge JIANG Rongyan TU Sheng BU Lingtong

(Department of Cardiology, the People's Hospital of Bozhou, Bozhou, Anhui, 236800, China)

Corresponding author: JIANG Rongyan, E-mail: jiangshamr@sina.com.cn

Abstract Paraganglioma is a rare and potentially life-threatening serious disease in the clinic, which can cause various serious arrhythmias. One paraganglioma patient in our department developed a special arrhythmia, bidirectional ventricular tachycardia. There are few reports about paraganglioma-related ventricular tachycardia in domestic literature, and the case report is as follows.

Key words paraganglioma; bidirectional ventricular tachycardia

1 病例资料

患者,男,76岁,2021年6月因“反复胸痛、胸闷15年,再发伴腹胀2个月”为主诉就诊于我科。回顾病史:2006年因突发胸痛就诊我院,心电图、心肌酶学检查提示急性ST段抬高型心肌梗死,因医院条件限制选择尿激酶溶栓治疗,且溶栓成功;15年间反复因胸闷住院治疗,2018年因再发心肌梗死于南京军区总医院行冠状动脉(冠脉)造影检查并植入冠脉支架3枚;高血压病史10余年,血压最高180/120 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),日常口服厄贝沙坦氢氯噻嗪片、苯磺酸左旋氨氯地平维持治疗,血压波动较大;糖尿病病史15年,自行注射胰岛素控糖治疗;脑梗死病史15年,遗留左侧肢体偏瘫,左上肢肌力4⁻级,左下肢肌力4⁺级;半年前出现消化道出血,暂停阿司匹林,近1个月无呕血、黑便等病史。

此次入院体格检查:体温36.8℃,脉搏87次/min,呼吸18次/min,血压145/89 mmHg;浅表淋巴结无肿大;双肺呼吸音粗糙,双肺底可闻及细湿

啰音;心界向左下扩大,心率87次/min,心律齐,心音弱,无心脏杂音及心包摩擦音;腹部深压痛(+),双下肢中度水肿。辅助检查:血、尿、便常规,血糖,血脂,电解质,肝肾功能,凝血,甲状腺功能及肌钙蛋白检查均在正常范围,血N末端脑钠肽前体(NT-proBNP)2500 ng/mL(0~450 ng/mL)。入院心电图提示:窦性心律,II、III、AVF导联病理性Q波形成,V₄~V₆导联ST段压低0.1 mV(图1a)。心脏彩超:射血分数(EF)30%,左室舒张末期内径68 mm。胸部CT提示:左肺上叶陈旧性感染灶,右肺下叶慢性感染灶。医嘱予限制活动及控制出入量,抗血小板、调脂、抗凝、利尿减轻心脏负荷、控制心室率、控压、控糖等药物治疗后患者胸闷症状减轻。

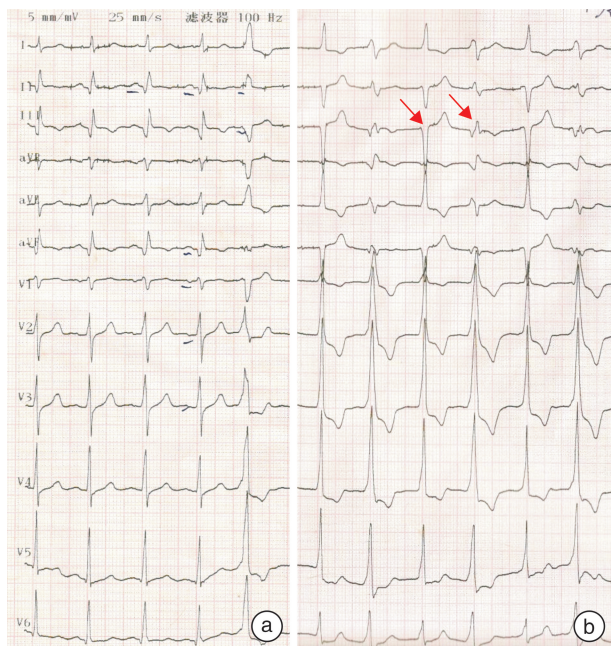
因考虑患者此次合并腹胀,进一步完善腹部超声,超声检查过程中患者出现一过性腹痛不适,腹部超声显示:肚脐上方腹主动脉旁低回声结节(43 mm×22 mm),考虑腹膜后占位不排除。返回病房后患者突感再次腹痛加重,烦躁、心悸、气促,面色、眼睑苍白,全身大量出汗,床边测得血压先升至157/101 mmHg,快速进行性下降至70/45 mmHg,双肺呼吸音粗糙,双下肢无明显水肿。心电监护提示:心率130次/min,频发室性期前收缩、短阵室性心动过速(室速)。急查心电图提示:双向性室

*基金项目:安徽高校自然科学研究重点项目(No: KJ2020A0336);亳州市2021年重点研发计划(No: bzzc2021050、bzzc2021053)

¹亳州市人民医院心内科(安徽亳州,236800)

通信作者:江荣炎,E-mail:jiangshamr@sina.com.cn

速,心率 103 次/min(图 1b)。立即暂停利尿剂,适度补液,约 30 min 后患者胸闷症状逐渐改善,血压逐步升至 104/56 mmHg,心悸、出汗、气促等相关症状逐渐好转。心电监护提示:室性期前收缩、室速情况较前逐渐改善,心率降至 89 次/min。急查血常规、肝肾功能、电解质较入院前变化不明显,肌钙蛋白、D 二聚体正常,NT-proBNP 206 pg/mL。考虑患者腹痛,腹膜后占位不排除,联系 CT 室急查全腹部平扫+三期增强 CT 显示(图 2):腹膜后占位,副神经节瘤可能性大;肝内钙化灶,右肾囊肿。进一步完善血儿茶酚胺检查显示:去甲肾上腺素(NE)45.14 nmol/L(0.01~5.17 nmol/L),肾上腺素(E)1.19 nmol/L(0.01~0.34 nmol/L),多巴胺(DA)<0.14 nmol/L(0.01~0.31 nmol/L),香草扁桃酸(VMA)219.37 nmol/L(0.01~62 nmol/L),高香草酸(HVA)69.71 nmol/L(14.27~163.03 nmol/L),变肾上腺素(MN)0.20 nmol/L(0.01~0.42 nmol/L)。积极予以扩容、酚苄明控制血压,2 周后行手术治疗。



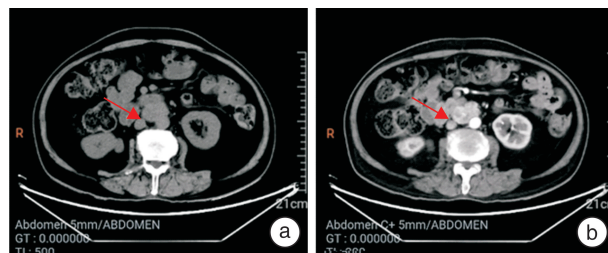
a:室速发作前窦性心律;b:室速发作时,两种形态的QRS波群额面电轴呈左偏、右偏逐波交替,如箭头所示。

图 1 双向性室速发作前后心电图

Figure 1 Electrocardiograms before and after bidirectional ventricular tachycardia

术后切除组织病理检查示:瘤体 5 cm×3 cm,切面灰黄、质软,染色后镜下可见肿瘤细胞排列呈巢状,结合临床考虑嗜铬细胞瘤(图 3)。进一步免疫组织化学结果提示:CK-p(-),NSE(+),CgA(+),Syn(+),CD56(+),S-100(+),GFAP(-),

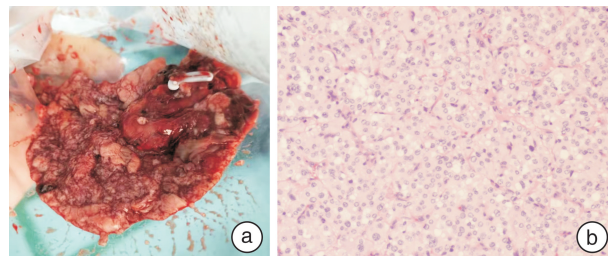
MelanA(-),GATA-3(部分+), α -inhibin(-),Ki-67(约 5%,+),符合嗜铬细胞瘤。随访 1 年,患者未诉心悸不适,心电图见图 4。



a:CT 平扫可见腹膜后团块状软组织密度影;b:增强 CT 显示软组织影增强后动脉期明显强化。

图 2 腹部 CT 平扫及全腹部增强 CT 图

Figure 2 Abdominal CT and whole abdominal enhanced CT images



a:病理大体形态:送检灰黄碎组织,5 cm×3 cm,切面灰黄,质软,部分区域见有囊性变;b:切除组织病理可见肿瘤细胞呈巢状排列。

图 3 切除组织大体及镜下病理

Figure 3 Gross and microscopic pathology of excised tissue

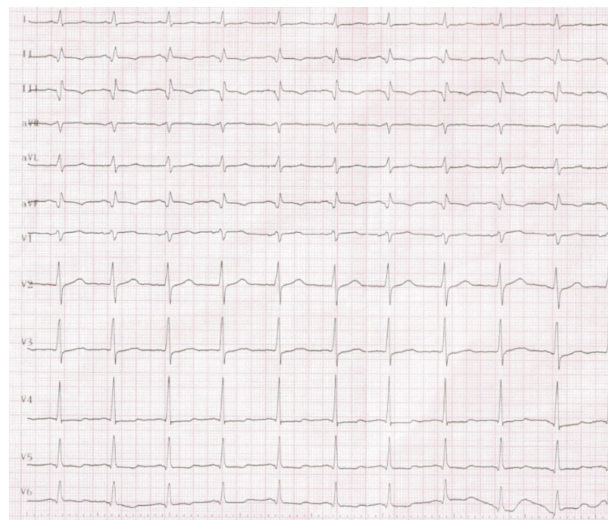


图 4 随访 1 年后心电图

Figure 4 Electrocardiogram after 1 year of follow-up

2 讨论

副神经节瘤是临床上较为罕见的神经内分泌

肿瘤,起源于肾上腺髓质外的交感神经节,占嗜铬细胞瘤总体的10%~15%。据报道,副神经节瘤的发病率约为6例/百万人年,可出现各种心律失常,存在一定的致命性,临床极易误诊漏诊^[1]。双向性室速是一种罕见的室性心动过速,体表心电图表现为:心动过速时QRS波群额面电轴可呈两种形态逐步交替性变化。1922年,Schwensen首次报道了1例洋地黄中毒伴双向性室速患者。后续双向性室速在其他疾病包括Andersen综合征、扩张型心肌病、心肌炎、结节病、低钾血症、咖啡因中毒、儿茶酚胺敏感性室速和应激性心肌病等疾病中也被报道^[2-12]。不同基础疾病继发的双向性室速的机制不同,包括心肌去极化后引起的触发活动、自律性异常及折返,其中折返机制引起双向性室速较为罕见。

本例患者因心功能不全入院,偶然检查腹部超声发现腹膜后占位,超声检查后突发心悸、大量出汗、血压剧烈波动,最终通过血儿茶酚胺、腹部增强CT、手术病理等检查明确诊断,推测发病前超声探头挤压腹部时刺激到瘤体,瘤体释放出儿茶酚胺进入血液循环,诱发了血压剧烈波动及双向性室速。此例患者病程中无洋地黄药物应用、无低钾血症等情形,因此室速发作考虑与儿茶酚胺短时间大量释放有关,可能机制为儿茶酚胺释放后导致心肌细胞钙超载,从而降低心肌细胞延迟后除极阈值,诱发了心动过速。另外,Baher等^[13]认为,希浦氏系统内的“乒乓”机制可能参与双向性室速的发生,因其心动过速出口不同会出现电轴左偏与右偏交替出现。本例患者心动过速发作时QRS波时限较窄(110~120 ms),考虑希浦氏系统参与,不排除“乒乓”机制。

考虑到患者此肿瘤不排除家族遗传倾向,建议家族直系亲属于上级医院进行基因筛查;此外,因长期儿茶酚胺释放可继发儿茶酚胺性心肌病,后续规范心力衰竭药物应用。患者随访至今,门诊随诊24 h动态心电图可见偶发室性期前收缩,未见室速发作。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

[1] Berends AMA, Buitenwerf E, de Krijger RR, et al. Inci-

dence of pheochromocytoma and sympathetic paraganglioma in the Netherlands: a nationwide study and systematic review[J]. *Eur J Intern Med*, 2018, 51: 68-73.

[2] Ransom JL, Wong KC, Kircher J, et al. Bidirectional Ventricular Tachycardia in a Young Female: A Case of Andersen-Tawil Syndrome[J]. *Mil Med*, 2023, 188(1-2): e412-e416.

[3] Schreiber A, Gardner M, Soussu C, et al. Bidirectional Ventricular Tachycardia with Stress-Induced Cardiomyopathy[J]. *Case Rep Cardiol*, 2022, 27: 1065847.

[4] Benjamin MM, Hayes K, Field ME, et al. Bidirectional ventricular tachycardia in cardiac sarcoidosis[J]. *J Arrhythm*, 2017, 33(1): 69-72.

[5] Norwood DA, Dominguez LB, Dominguez RL, et al. Bidirectional Ventricular Tachycardia in a Women with Dilated Cardiomyopathy: A Case Report[J]. *Adv J Emerg Med*, 2019, 4(1): e12.

[6] Alhumaid W, Yogasundaram H, Senaratne JM. Slow bidirectional ventricular tachycardia as a manifestation of immune checkpoint inhibitor myocarditis[J]. *Eur Heart J*, 2021, 42(29): 2868.

[7] Pfirman KS, Huffman TR, Singh A. Digoxin-Induced Bidirectional Ventricular Tachycardia in a Patient With Hypokalemia[J]. *JAMA Intern Med*, 2021, 181(6): 850-852.

[8] Quina-Rodrigues C, Alves J, Matta-Coelho C. Bidirectional ventricular tachycardia in ACTH-producing pheochromocytoma[J]. *Europace*, 2019, 21(9): 1285.

[9] Toya N, Isokawa S, Suzuki A, et al. Bidirectional ventricular tachycardia induced by caffeine poisoning[J]. *Am J Emerg Med*, 2019, 37(11): 2118.

[10] Xie Y, Han J, Liu J, et al. A case of hypokalemia-induced bidirectional ventricular tachycardia[J]. *J Int Med Res*, 2020, 48(11): 300060520971440.

[11] 贾静静, 韩延辉, 王红雷. 以腹痛为首发症状的嗜铬细胞瘤1例[J]. *临床心血管病杂志*, 2021, 37(8): 780-782.

[12] 陈哲, 殷洪山, 齐琪, 等. 以急性心肌损伤为首表现的嗜铬细胞瘤1例[J]. *临床心血管病杂志*, 2021, 37(5): 492-494.

[13] Baher AA, Uy M, Xie F, et al. Bidirectional ventricular tachycardia: ping pong in the His-Purkinje system[J]. *Heart Rhythm*, 2011, 8(4): 599-605.

(收稿日期: 2022-12-30)