

## 经皮冠状动脉介入治疗后再发心绞痛呈巨 R 波综合征 1 例\*

罗东雷<sup>1</sup> 郭靖涛<sup>1</sup> 刘波<sup>1</sup> 张敏<sup>1</sup> 刘彤<sup>1</sup> 张磊<sup>1</sup> 李会哲<sup>1</sup>

[关键词] 经皮冠状动脉介入治疗;巨 R 波综合征;心绞痛

doi:10.13201/j.issn.1001-1439.2017.02.022

[中图分类号] R541.4 [文献标志码] D

### Giant R wave syndrome in recurrenting angina after percutaneous coronary intervention: a case report

LUO Donglei GUO Jingtao LIU Bo ZHANG Min LIU Tong ZHANG Lei LI Huizhe  
(Department of Cardiology, Chengde Central Hospital, Second Affiliated Hospital of Chengde Medical University, Chengde, 067000, China)

Corresponding author: GUO Jingtao, E-mail: guojingtao6410@sina.com

**Summary** Giant R wave syndrome is a rare ECG change, which may be rarely observed following hyper-acute phase of acute myocardial infarction, variant angina and balloon occlusion in PCI or coronary artery ligation. Here, we will describe a case of this syndrome. Holter manifestation of this patient showed giant R wave at 4 months after PCI.

**Key words** percutaneous coronary intervention; giant R wave syndrome; angina

#### 1 病例资料

患者,男,66岁。因发作性胸骨后疼痛6个月,再发1周于2015年12月5日以“冠心病,不稳定型心绞痛”入院。患者于2015年6月开始于体力活动时出现发作性胸痛,以胸骨中段为主,呈压迫性,有双肩部放射痛,静息约5 min可缓解,未诊治,既往否认高血压病、糖尿病、血脂异常史及长期吸烟史。患者于2015年8月8日在我院住院后行冠状动脉(冠脉)造影:冠脉分布呈右优势型。左主干、左回旋支及右冠脉未见狭窄及阻塞病变,左前降支近端远段90%局限性狭窄,予左前降支近端病变处行冠脉腔内血管成形术(6 atm×6 s,共1次),置入1枚支架(Partner 3 mm×15 mm),予14 atm×6 s扩张,无残余狭窄及夹层,支架远端TIMI 3级血流,手术成功。患者出院后口服拜阿司匹林0.1 g(1次/d),氯吡格雷75 mg(1次/d),阿托伐他汀20 mg(1次/d);期间无胸痛发作,一般情况良好。本次入院前1周在静息状态下无明显诱因再发胸痛,症状同前,经舌下含化硝酸甘油0.5 mg,约30 s可完全缓解,于我院门诊检查24 h动态心电图,胸痛发作时的动态心电图示:室性期前收缩、室性期前收缩连发、巨 R 波综合征(giant R wave

syndrome,GRWS)(图1);心肌坏死标志物正常。收入院。2015-12-09行冠脉造影:左主干、左回旋支及右冠脉未见狭窄及阻塞病变,左前降支近端原支架内通畅,支架近端斑块形成(图1)。诊断为变异型心绞痛,在原用药基础上,加用口服地尔硫卓30 mg(1次/8 h),单硝酸异山梨酯20 mg(2次/d),并将阿托伐他汀改为40 mg(1次/d)。出院后随访3个月未再发作心绞痛。

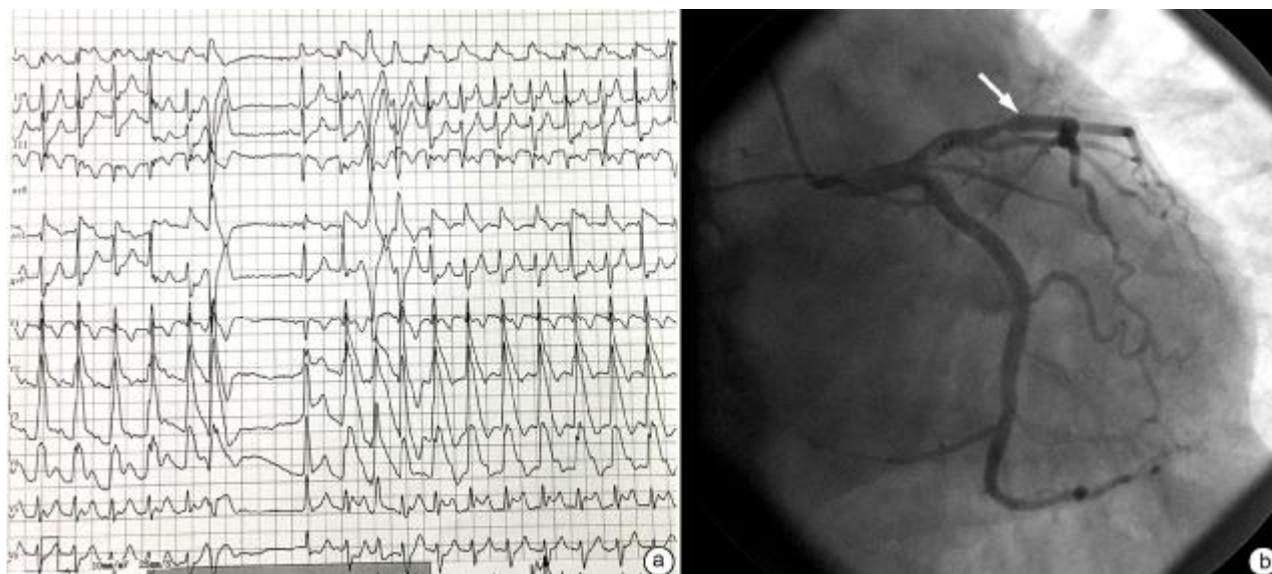
#### 2 讨论

GRWS是一种罕见的心电图表现,由Prinzmetal(1960)在进行变异型心绞痛的心电图研究中首次提出,其典型的心电图特征是面向缺血区的导联上出现巨大的R波,S波消失,QRS波群与ST段形成单相QRS-ST融合波,在ST段抬高最高的导联增大的R波和QRS-T融合波更加明显。有文献报道这种心电图波形可罕见于心肌梗死超急性期、变异型心绞痛、经皮冠脉介入治疗术(percutaneous coronary intervention,PCI)中球囊扩张时<sup>[1]</sup>。在用犬制作的胸痛模型中,冠脉突然结扎时,少部分心外膜心电图也会表现出GRWS,此表现往往提示急性大面积的心肌缺血,且多见于前壁缺血<sup>[2]</sup>。在变异型心绞痛患者中约30%可以通过锻炼、过度换气、寒冷刺激诱发GRWS<sup>[3]</sup>。也有报道患者在做平板运动试验时诱发了GRWS<sup>[4]</sup>。目前认为GRWS的电生理基础是由于心室电活动从正常心肌向缺血心肌传导时的传导速度显著减

\*基金项目:河北省医学科学研究重点课题(No: ZD20140455)

<sup>1</sup>承德市中心医院承德医学院第二附属医院心内科(河北承德,067000)

通信作者:郭靖涛,E-mail: guojingtao6410@sina.com



a: 动态心电图; b: 冠脉造影 箭头示支架近端斑块形成。

图 1 心绞痛发作时动态心电图及冠脉造影

Figure 1 Holter electrocardiograms of angina pectoris and coronary angiography

慢所致<sup>[5]</sup>,但心肌缺血进一步加重会导致心肌细胞失去传导能力,或者缺血改善心肌细胞恢复传导能力时,该心电图表现会随之消失,所以 GRWS 在心肌缺血性损伤后便很快消失,故临床十分罕见。本例患者 PCI 后 4 个月在静息状态下再发心绞痛,发病时动态心电图示:ST<sub>V2~V4</sub> 抬高明显,R 波明显增高增宽,S 波消失,QRS 波群与 ST 段形成单相 QRS-ST 融合波,且 GRWS 以 V2~V4 明显(图 1a),符合 GRWS 的心电图特点但患者心绞痛发作时伴有心悸,心率约 140 次/min,GRWS 掩盖了前面的 P 波,容易误诊为室性心动过速或室上性心动过速伴束支传导阻滞。患者于静息状态下发病,冠脉造影发现左前降支近端与冠脉支架连接处动脉粥样硬化斑块形成(图 1b),病变部位符合心电图前壁病变的特点,心绞痛的原因可能是在左前降支近端动脉粥样硬化斑块的基础上发生了严重的冠脉痉挛导致急性缺血,或者出现了一过性闭塞。患者心绞痛发作时含服硝酸甘油症状可迅速缓解,心肌坏死标志物正常,故最终诊断为变异型心绞痛,将阿托伐他汀加量,并在原有药物的基础上加用地尔硫卓、单硝酸异山梨酯后未再发作胸痛。目前认为冠脉造影是评价 PCI 术后并发症的金标准<sup>[6]</sup>,虽然患者出现左前降支近端与冠脉支架连接处动脉粥样硬化斑块形成,狭窄程度未达到 50% 以上,但有发生术后再狭窄的可能,因此还需继续随访,必要时再次复查冠脉造影。

GRWS 提示急性大面积心肌缺血,极易发展为急性心肌梗死,发生致命性心律失常的可能性较

大<sup>[7]</sup>,因此正确、及时识别 GRWS(对于心率过快的患者注意与室性心动过速相鉴别),并分析其可能的病因,定位可能的罪犯血管,及时救治,在临床工作中有着重要的现实意义,希望广大医务工作者对此加以重视。

#### 参考文献

- [1] ORTEGA-CARNICER J. Giant R wave, convex ST-segment elevation, and negative T wave during exercise treadmill test[J]. J Electrocardiol, 2004, 37: 231-236.
- [2] FAILLACE R T, AKIYAMA T, CHANG W. The giant R wave of acute myocardial infarction[J]. Jpn Heart J, 1985, 26: 165-178.
- [3] LANZA G A, SESTITO A, SQUEGLIA G A, et al. Current clinical features, diagnostic assessment and prognostic determinants of patients with variant angina[J]. Int J Cardiol, 2007, 118: 41-47.
- [4] TESTA-FERNÁNDEZ A, RIOS-VAZQUEZ R, SIERA-RODRÍGUEZ-MORET J, et al. "Giant R wave" electrocardiogram pattern during exercise treadmill test: A case report[J]. J Med Case Rep, 2011, 5: 304.
- [5] 苗也, 孙颖. 心电图平板运动试验中“巨 R 波形”1 例报告[J]. 北京医学, 2015, 37(10): 1019-1020.
- [6] 齐琳, 毛定飏, 滑炎卿. 多层螺旋 CT 在评估冠状动脉支架术后狭窄中的应用[J]. 临床心血管病杂志, 2011, 27(11): 807-810.
- [7] 阿力木江, 韩露, 程祖亨. 巨大 R 型 QRS 波 3 例报告[J]. 临床心血管病杂志, 2007, 23(2): 154-155.

(收稿日期: 2016-06-20; 修回日期: 2016-08-30)