

超声引导下前锯肌平面阻滞应用于全皮下埋藏式心脏转复除颤器植入术 1 例

朱军 郁文 金波 陈刚 欧洋 罗心平 施海明

doi:10.3969/j.issn.1673-6583.2021.05.016

1 病例简介

患者女性,38 岁,2021 年 2 月 18 日因情绪激动出现意识不清,四肢抽搐,大小便失禁,家属予以胸外按压,数分钟后恢复意识,外院急诊心电图示阵发性室性心动过速,服用倍他乐克和普罗帕酮治疗效果不佳。2021 年 3 月 1 日来我院诊治,心电图示阵发性多形性室性心动过速(见图 1),口服胺碘酮控制心律失常较为理想。患者否认高血压、糖尿病和

心肌疾病史,否认猝死家族史。体格检查:血压 120/75 mmHg,呼吸 18 次/min,两肺呼吸音粗,未闻及干湿啰音,心率 80 次/min,律不齐,各瓣膜听诊区未闻及杂音,双下肢无水肿。心肌酶谱和心肌标志物正常;经胸超声心动图未见异常;冠状动脉计算机断层扫描造影示右冠状动脉近段轻度狭窄;头颅磁共振成像示双侧额叶小缺血灶。入院诊断:心律失常,心脏性晕厥。

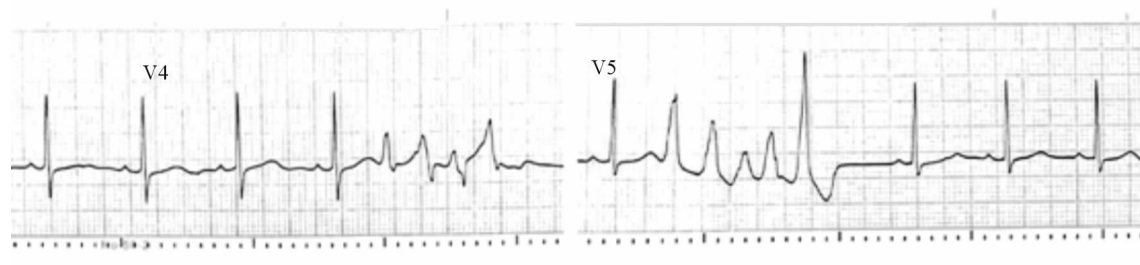
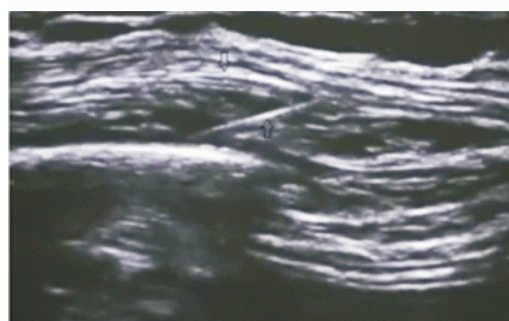


图 1 阵发性多形性室性心动过速心电图

患者存在阵发性多形性室性心动过速,无起搏适应证,不依赖超速抑制治疗,符合全皮下埋藏式心脏转复除颤器(S-ICD)植入 I 类适应证。为减轻患者围手术期疼痛,与患者及家属充分沟通后,决定术中采用新型镇痛方法。2021 年 3 月 8 日在超声引导下前锯肌平面阻滞麻醉,0.75%盐酸罗哌卡因 30 mL 缓慢注射至前锯肌和背阔肌间隙中,平面阻滞范围 T2~T9(见图 2),30 min 后行二切口法 S-ICD 植入术。手术在导管室进行,预先应用起搏器样机定位,确定 S-ICD 及电极导线植入部位,用记号笔标记手术切口及皮下隧道。

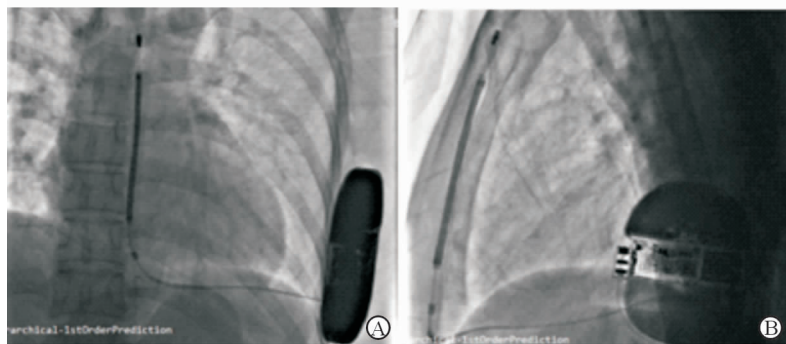


注:向上箭头示 22G 穿刺针;向下箭头示前锯肌
图 2 超声引导下注射 0.75%盐酸罗哌卡因 30 mL 行前锯肌平面阻滞

常规消毒铺巾,手术切口处注射 1%利多卡因,逐层钝性分离皮下组织至深筋膜层,在背阔肌与前锯肌间制作起搏器囊袋,剑突旁做 2 cm 横切口,逐层钝性分离至深筋膜层,隧道穿引针平行胸骨左缘紧贴胸骨走行,通过可撕开鞘将电极导线送入,制

作水平方向隧道尽量深,缝合固定电极中段并连接波科公司 A209 脉冲发生器,严格排气,逐层缝合浅筋膜层和皮肤。除颤阈值测试(DFT):静推丙泊酚后,50 Hz 交流电诱颤成功,65 J 除颤成功。后前位

和左侧位 90°确认电极导线和起搏器位置理想(见图 3),手术历时 40 min。术后 24 h 采用视觉模拟评分法(VAS)评分为 2 分,无需后续镇痛治疗。



注:A 为后前位;B 为左侧位

图 3 透视下确认电极导线和起搏器位置理想

2 讨论

心脏性猝死是全世界面临的重要公共卫生问题,ICD 是预防心脏性猝死的首选方法^[1]。经静脉途径植入 ICD 存在血管穿刺损伤、电极导线相关并发症及严重感染后拔除电极导线的潜在风险^[2]。S-ICD 避免了传统经静脉植入 ICD 的并发症,目前全球范围内应用 S-ICD 预防心脏性猝死呈逐渐增加趋势。

S-ICD 在我国应用较晚,尚无最佳麻醉方案,国内以全身麻醉为主,亦有静脉镇静联合局部麻醉的报道^[3]。全身麻醉方式存在缺点,包括血流动力学不稳定、气道损伤、占用手术室时间延长,限制了 S-ICD 在临床上的广泛应用。前锯肌平面阻滞是新型镇痛方法,主要用于乳腺外科和心胸外科手术^[4]。国外文献报道超声引导下前锯肌平面阻滞应用于 S-ICD 植入术可以显著减轻在制作囊袋和隧道过程中的疼痛,为前外侧胸壁 T2~T9 提供有效的镇痛方法^[5]。

我们应用该新型镇痛方法顺利完成华山医院首例 S-ICD 植入术。在手术操作过程中,患者疼痛强度较低,配合程度高,术后 24 h 采用 VAS 评分为 2 分,患者术后即可下床活动。初步证实该麻醉方

法安全有效,阻滞时间长,镇痛效果确切,这为今后国内 S-ICD 植入镇痛策略提供了新选择。

参 考 文 献

- [1] Al-Khatib SM, Stevenson WG, Ackerman MJ, et al. 2017 AHA/ACC/HRS guideline for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on clinical practice guidelines and the Heart Rhythm Society[J]. J Am Coll Cardiol, 2018, 72(14):e91-e220.
- [2] Maisel WH. Transvenous implantable cardioverter-defibrillator leads: the weakest link[J]. Circulation, 2007, 115(19):2461-2463.
- [3] 华伟,宿燕岗,汤宝鹏,等. 全皮下植入型心律转复除颤器国内多中心临床应用随访分析[J]. 中华心律失常学杂志, 2020, 24(6):556-560.
- [4] Bhoi D, Pushparajan HK, Talawar P, et al. Serratus anterior plane block for breast surgery in a morbidly obese patient[J]. J Clin Anesth, 2016, 33:500-501.
- [5] Droghetti A, Fusco P, Marini M, et al. Ultrasound-guided serratus anterior plane block combined with the two-incision technique for subcutaneous ICD implantation[J]. Pacing Clin Electrophysiol, 2018, 41(5):517-523.

(收稿:2021-03-25 修回:2021-05-10)

(本文编辑:丁媛媛)