

参考文献

- [1] 杨彤, 张冬青. 老年高血压病患者发生下肢动脉硬化症的相关危险因素分析. 中国临床研究, 2012, 25: 431-433.
- [2] 杨震, 夏文豪, 罗初凡, 等. 高血压循环内皮祖细胞变化和动脉弹性的关系. 中山大学学报(医学科学版), 2012, 33: 54-59.
- [3] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南 2010. 中国高血压杂志, 2011, 19: 701-743.
- [4] 郭继忠, 刘宏强, 王立坤, 等. 应用 ET 技术检测高血压患者外周动脉弹性功能的临床研究. 河北医学, 2013, 19: 1538-1541.
- [5] 魏伟, 尹益民, 谭峰. 血管回声跟踪技术在评价不同透析方式对尿毒症患者股动脉弹性功能影响的应用价值. 实用医学杂志, 2014, 30: 3248-3251.

- [6] 谢桥涛, 汪琳, 黄瑞杰, 等. 拉西地平与瑞舒伐他汀联用对原发性高血压患者血压及动脉弹性的影响. 中国医药科学, 2013, 3: 65-66.
- [7] 江金锋, 林修, 陈闽明, 等. 不同药物干预对高血压前期患者血管内皮功能及血压的影响. 现代医药卫生, 2015, 31: 3377-3379.
- [8] Kuang DW, Li CL, Kuok UI, et al. Risk factors associated with brachial-ankle pulse wave velocity among peritoneal dialysis patients in Macao. BMC Nephrol, 2012, 13: 143.
- [9] 刘洋, 阚艳敏, 张树华, 等. 血管回声跟踪技术在轻中度高血压患者降压治疗前后颈动脉弹性变化分析中的应用. 中国医疗设备, 2015, 30: 56-58.

(收稿日期: 2016-08-28)

(编辑: 许菁)

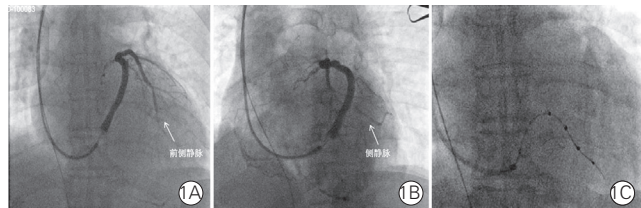
病例报告

新型左心室四极导线应用一例

丁立刚, 华伟, 牛红霞, 刘志敏, 樊晓寒, 张澍

1 临床资料

患者男, 68 岁, 活动后胸闷、气短 2 年, 加重 1 个月入院。既往高血压病史 2 年。体格检查: 血压 163/60 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa), 心率 66 次/min。心律齐, 心尖部及主动脉瓣听诊区均可闻及 2/6 级收缩期杂音, 双下肢无浮肿。入院心电图示: 完全性左束支传导阻滞, QRS 波 189 ms。超声心动图示收缩期二尖瓣中量反流, 主动脉瓣少量反流; LVEDD 70 mm, LVEF 36%。入院诊断: 扩张型心肌病、完全性左束支传导阻滞、纽约心脏病协会(NYHA)心功能分级 II 级、高血压病 I 级(极高危)。根据心脏再同步治疗(CRT)治疗指南, 符合心脏再同步治疗除颤器(CRT-D)植入 I 类适应证, 决定为其植入 CRT-D (INOGEN X4 CRT-D, Boston Scientific)。术中采用泥鳅导丝+Amplatz 导管组合寻找冠状静脉窦(CS), 顺利将左心室递送系统送入 CS。CS 造影提示冠状静脉的前侧分支可作为最佳靶静脉, 遂选用 ACUTY™ X4 Spiral S (型号 4675) 左心室四极导线。左心室导线植入过程中, 在冠状静脉遇阻力(存在 Vieussens 瓣), 尝试多次不能通过。更换多功能导管, 希望能够借助多功能导管通过该阻力区域也未成功。遂选择侧静脉作为靶静脉, 因该静脉较细, ACUTY™ X4 Spiral S (型号 4675) 无法顺利进入并固定于该血管, 换用 ACUTY™ X4 Straight (型号 4672), 最终完成了左心室四极导线的放置(图 1)。



注: 1A: 前侧静脉; 1B: 侧静脉; 1C: 左心室四极导线植入左心室侧静脉

图 1 冠状静脉造影结果及左心室四极导线植入静脉

2 讨论

CRT 可以降低心力衰竭患者的住院率和死亡率, 已成为伴有左束支阻滞的收缩性心力衰竭患者的一线治疗方法。经过近 20 年的发展, CRT 植入器械有了巨大的进步, 其中左心室电极导线的改进对于提高 CRT 疗效, 降低并发症至关重要。不同患者冠状静脉及其分支有较大的解剖变异, 靶静脉粗细、长短、开口、走行也各有不同。有些患者冠状静脉开口及内部可能存在瓣膜, 分支静脉开口异常、成角、迂曲、狭窄, 导致左心室电极植入困难甚至失败。部分患者冠状静脉分支邻近膈神经、疤痕心肌, 植入左心室电极后可引起膈神经刺激、起搏阈值增高。左心室四极导线的出现是 CRT 疗法里程碑式的技术进步, 在减少 CRT 植入并发症和提高 CRT 疗效方面具有明显的优势。研究发现, 应用左心室四极导线还可以明显降低膈神经刺激发生率和左心室起搏阈值。此外, 与常规左心室导线相比, 应用左心室四极导线可进一步改善 LVEF, 逆转左心室重构。

此次植入的 ACUTY™ X4 左心室四极导线有 3 种不同空间形态的导线类型供临床选择, 包括直型 (Straight)、3D 螺旋长头端 (Spiral L) 和 3D 螺旋短头端 (Spiral S) 左心室四极导线 (分别适用于长分支静脉、短分支静脉以及短、细或迂曲静脉), 植入稳定性更强, 对血管壁的贴靠更好, 阈值更低, 可以降低电极脱位的风险, 提高植入手术的成功率。此外, X4 左心室四极系统还具有 17 种左心室起搏向量, 可根据不同患者的情况选择最佳的左心室起搏部位, 从而提升 CRT 的临床疗效。本例患者左心室前侧静脉较短, 选择了 ACUTY™ X4 Spiral S 四极导线, 但由于存在 Vieussens 瓣, 不能到达靶静脉, 遂改为 ACUTY™ X4 Straight 四极电极最终顺利进入较为细小的左心室侧静脉。

(收稿日期: 2016-06-13)

(编辑: 曹洪红)

作者单位: 100037 北京市, 中国医学科学院 北京协和医学院 国家心血管病中心 阜外医院 心律失常诊治中心
作者简介: 丁立刚 副主任医师 博士 主要从事心脏起搏与电生理研究 Email: dlgang101@163.com 通讯作者: 华伟 Email: chhua@vip.sina.com
中图分类号: R541 文献标识码: A 文章编号: 1000-3614 (2017) 03-0244-01