个案与短篇

文章编号:1000-5404(2012)07-0684-02

心室同步化治疗并发冠状静脉窦夹层1例

钟 理,舒茂琴,宋治远,冉擘力,景 涛,刘 燕,周 扬 (400038 重庆,第三军医大学西南医院心血管内科,重庆市介入心脏病学研究所)

[关键词] 心脏同步化治疗;冠状静脉窦夹层
[中图法分类号] R543.3 [文献标志码] B

心脏同步化治疗(cardiac resynchronization therapy CRT)已经成为缺血性或扩张型心肌病合并慢性心衰及心室不同步患者的Ⅰ类适应症(证据水平A)[1-2]。CRT植入技术相对较困难,除常规右房、右室起搏外,CRT还需行左室起搏,最常用的是经冠状静脉窦(coronary sinus, CS)将左室电极导线送到心脏静脉起搏左室。本研究报告1例植入CRT过程中并发CS夹层继续手术获得成功。

1 临床资料

1.1 病例基本情况

患者,男性,51岁,因活动后心悸气短4年,加重伴夜间阵发性呼吸困难4个月于2012年1月26日入住我院。住院后确诊为原发性扩张型心肌病NYHA心功Ⅲ~Ⅳ级。心电图为窦性心律伴左束支阻滞(图1A),超声显示左室舒张末期直径70 mm,LVEF 27%伴有重度二尖瓣返流。符合2010年ESC和2011年AHA/ACCF以及2009年中华医学会等关于慢性心衰诊疗指南Ⅰ类推荐(证据水平A)[1-2]。

1.2 CRT安置过程

穿刺左侧腋静脉[3],放置相应的导引钢丝,用7F10极CS电极作为导引,导引电极能顺利进入CS及远端,反复推送CS长鞘只能达到窦口附近,无法进入CS远端起不到支撑作用。更换较硬并带有一定弯度的长鞘,窦口处逆行造影见CS开口(图1B)及其近中段造影剂滞留,但心包内无造影剂,诊断为CS夹层。患者无不适,血压心率等无变化。穿刺股动脉行冠状动脉顺向造影,证实静脉回流良好,CS夹层远端静脉分支清晰可见(图1C)。继续在10极CS电极导引下,将长鞘放置在CS开口附近,再次造影证实CS及其远端血流通畅。长鞘放置在窦口附近(图1D),在PTCA 0.014导引钢丝引导下推送Medtronic4193左室电极导线至CS及其远端,推送过程中长鞘不断地从窦口滑落,需要不断调整长鞘位置,最终将左室电极推送至左室侧后支(图1D、E),术中起搏阈值为1.5 V/0.40 ms,无膈肌刺激。夹层发生后2 h(手术结束时)消失。术后3 h左室电极起搏阈值为0.50 V/0.40 ms,电极阻抗773 Ω,提示左室电极位置合适,术后心电图提示QRS波显著变窄,为110 ms,QRS起始信号为双室起搏信号(图1F)。

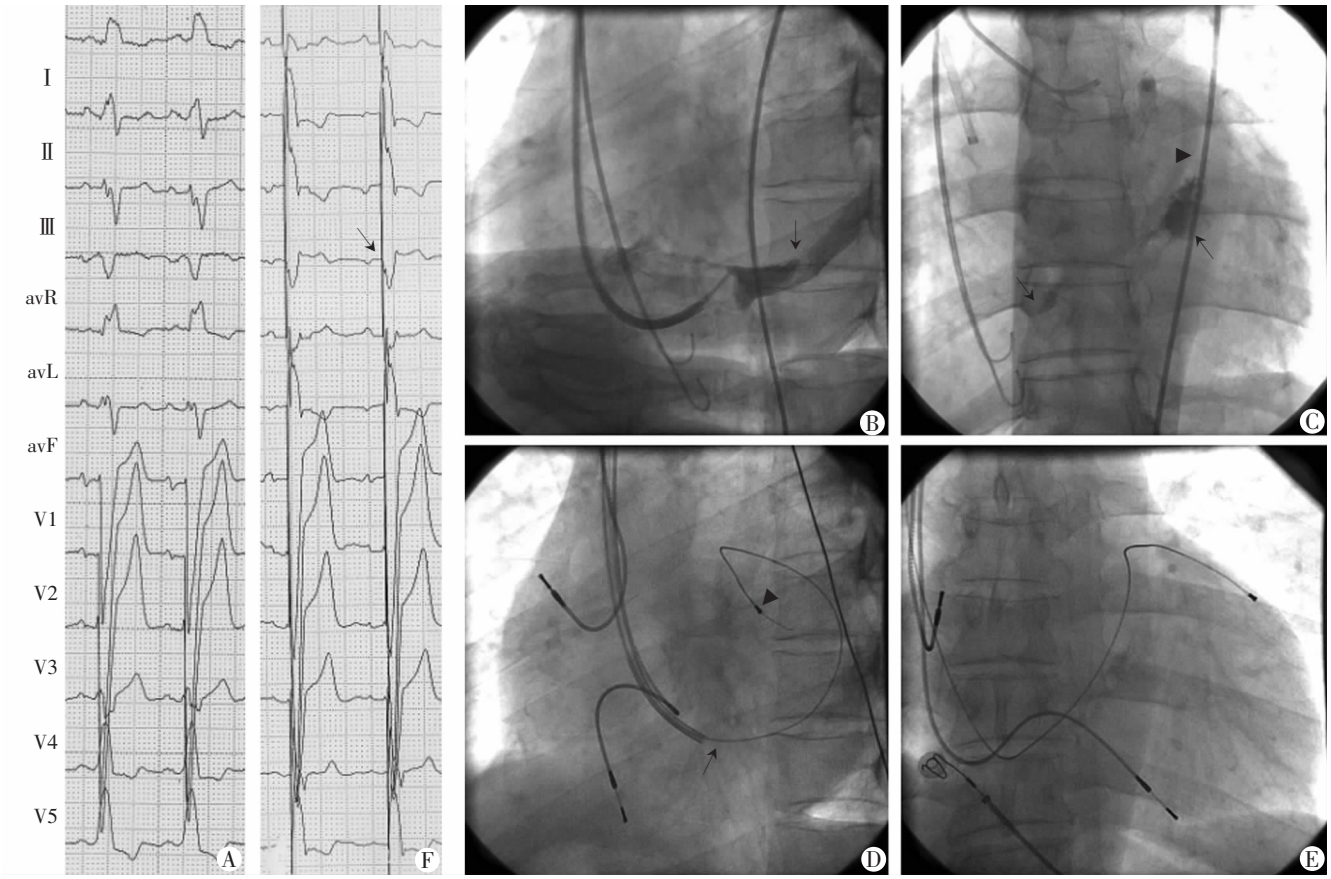
[通信作者] 舒茂琴,电话:(023)68765166,E-mall:shumaoqin@sina.com

2 讨论

左室导线植入是CRT安置的关键环节,包括冠状CS插管、逆行CS造影以及选择合适的靶静脉植入左室导线3个关键步骤。需要安置CRT的患者心脏显著扩大、解剖位置改变等使得CS定位困难。CS是心肌冠状循环的一部分,主要功能是汇集来自于心肌的静脉血流。解剖研究显示人群中87%的人在心大静脉与CS的交界部位,存在一静脉瓣(称为Vieussens瓣),CS口上常覆盖有Thebesian瓣。大部分人的Thebesian瓣面积较小,仅覆盖CS口的小部分,但30.7%的人Thebesian瓣较大,可覆盖CS口的大部分甚至全部,部分患者的Thebesian瓣则呈条带状或网状,甚至还有约6 %人群的Thebesian瓣与残存下腔静脉瓣相融合[4]。后面的几种情况,则常使导管自右心房进入CS时发生困难。本例CS口的静脉瓣极有可能是导引电极容易进入CS内、而长鞘则只能达到窦口的原因(图1B)。穿刺部位、长鞘弯度硬度以及血管走行等可能也是原因,本例穿刺的是左侧腋静脉,这种方法无需进入锁骨下及其胸腔,并发气胸、锁骨下动脉损伤以及挤压综合征等并发症的几率甚小[4-5],是否增加了CS插管难度或者影响长鞘支撑需要进一步观察。

CS合并夹层是否继续放置左室导线,根据具体情况而定:仅表现为局部造影剂滞留,只需密切观察病情变化;严重影响CS血液回流,造影剂甚至向心包内弥散则应及时终止手术并采取措施。本例属于前一种情况。长鞘只能到达CS开口(起不到较好的支撑作用),能否继续放置左室电极?我们的体会是选择能通过导引钢丝的左室电极(比如Medtronic 4191或4193电极),在导引钢丝的引导下推送左室电极可能获得成功。

CRT通过安置左右心室电极达到左右心室同步收缩的目的,研究显示左束支阻滞获得的疗效显著优于右束支阻滞,QRS越宽效果越佳,QRS波>150 ms获益最多,2010年ESC指南针对左束支阻滞QRS波>150 ms,即便LVEF<0.40或NYHAI级患者推荐CRT为Ⅱa类适应症[1-2,6]。本例为左束支阻滞QRS达175 ms(图1A),LVEF0.27伴有NYHAⅡ~Ⅲ级,符合各种指南IA类推荐,属于CRT安置后获益最大的人群。安置CRT术后QRS波显著变窄110 ms(图1F)。如果CRT安置过程不顺利就放弃手术,对患者是预后极为不利,因为循证医学证据已经表明有或无心脏转复除颤功能的CRT是改善LVEF<0.35伴有QRS波>120ms心衰患者预后及生活质量有效的措施。



A:CRT安置前心电图为窦律、左束支阻滞QRS波为175 ms;B:冠状静脉窦口逆行造影(左前斜位45°)窦口附近静脉瓣(↑)影响长鞘插进冠状静脉窦及其远端;C:冠状动脉正向造影(右前斜位30°)显示冠状静脉窦血液回流良好,静脉窦夹层(↑显示滞留的造影剂)远端及其分支显示清晰(▲);D:长鞘放置在窦口附近(↑),采用能通过0.014导引钢丝的4F Medtronic 4193左室导线(▲),推送导线远端至左室后侧支(左前斜45°),术中测定起搏阈值为1.5 mv/0.04 ms;E:手术结束时静脉窦夹层基本消失,左室电极、右室电极以及右房电极位置合理(后前位);F:CRT安置后QRS波110 ms,QRS起始信号为双室起搏信号(↑)

图1 CRT安置术中并发冠状静脉窦夹层继续完成手术过程示意图

参考文献:

[1] Stevenson W G, Hernandez A F, Carson P E, *et al*. Indications for cardiac resynchronization therapy: 2011 update from the heart failure society of america guideline committee[J]. J Card Fail, 2012, 18(2): 94-106.

[2] Barsheshet A, Wang P J, Moss A J, *et al*. Reverse remodeling and the risk of ventricular tachyarrhythmias in the MADIT-CRT (Multicenter Automatic Defibrillator Implantation Trial-Cardiac Resynchronization Therapy)[J]. J Am Coll Cardiol, 2011, 57(24): 2416-2423.

[3] Lau E W. Axillary/subclavian vein puncture using navigation by parallax with an imaginary target[J]. Pacing Clin Electrophysiol, 2007, 30(12):1531-1541.

[4] Hellerstein H K, Orbison J L. Anatomic variations of the orifice of the human coronary sinus[J]. Circulation, 1951, 3(4):514-523.

[5] Haissaguerre M, Hocini M, Takahashi Y, *et al*. Impact of catheter ablation of the coronary sinus on paroxysmal or persistent atrial fibrillation[J]. J Cardiovasc Electrophysiol, 2007, 18(4):378-386.

[6] Daubert C, Gold M R, Abraham W T, *et al*. Prevention of disease progression by cardiac resynchronization therapy in patients with asymptomatic or mildly symptomatic left ventricular dysfunction: insights from the European cohort of the REVERSE (Resynchronization Reverses Remodeling in Systolic Left Ventricular Dysfunction) trial[J]. J Am Coll Cardiol, 2009, 54(20): 1837-1846.

(收稿:2012-02-18;修回:2012-03-02)

(编辑 王 红)