

主动固定电极); 双极比单极拔出成功率稍高, 可能是由于电极导管较坚实之故。电极断在静脉内或心腔内飘浮者, 以及试拔时电极被拉长致电极内钢丝已不再盘绕成圈, 内腔无法插入细钢丝钩者, 拔除的成功率低。

4 并发症

Sellers 等^[9]报道 1 441 根电极拔除的主要并发症为: 血胸 7 例(0.5%, 其中 1 例死亡); 肺栓塞 3 例(0.2%, 其中 2 例死亡); 心包填塞 16 例(1.1%, 其中 2 例死亡); 心肌部分撕脱 5 例(0.4%, 无后遗症); 电极头端迁移 3 例(0.2%); 拔除失败后菌血症 1 例(0.1%)。

此外, 持续牵引亦可引起胸痛、心动过速、心动过缓及心室颤动等。

参考文献

- 1 Myers MR, Parsonnet V, Berstein AD. Extraction of implanted transvenous lead: a review of a persistent clinical problem. *Am Heart J*, 1991, 121: 881
- 2 Byrd CL, Schwartz SJ, Hedin NB. Lead extraction: indication and techniques *Cardiol Clinics*, 1992, 10: 735
- 3 Byrd CL, Schwartz SJ, Hedin NB. Intravascular techniques for extraction of permanent pacemaker lead *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1991, 101: 989
- 4 Byrd CL, Schwartz SJ, Hedin NB, et al Limited surgical ap-

proach supports both transatrial implantation and extraction of tranvenous pacing leads *PACE*, 1991, 14(4 part ID: 668

- 5 Willkoff BL, Smith HJ, Fearnot NE, et al Intravascular lead extraction: multicenter update for 523 patients *PACE*, 1992, 15(4 part ID: 513
- 6 Weinberg D, Shuner S, Smith C, et al Pacemaker lead extraction experience at a community hospital *PACE*, 1992, 15(4 part ID: 513
- 7 Smith HJ, Fearnot NE, Byrd CL, et al Intravascular extraction of chronic pacing leads: the effect of physician experiences *PACE*, 1992, 15(4 part ID: 513
- 8 Ikeda K Removal of chronically implanted pacemaker leads *PACE*, 1993, 16(7 part ID: 1 537
- 9 Sellers TD, Smith HJ, Fearnot NE, et al Intransvascular lead extraction: technique tips and U. S. database results *PACE*, 1993, 16(7 part ID: 1 538
- 10 Byrd CL. A lternate approaches to lead extraction *PACE*, 1993, 16(7 part ID: 1 538
- 11 Byrd CL, Saunkeach B. Recent experience with pacemaker pocket infection *PACE*, 1994, 17(4 part ID: 786
- 12 Bongiorno M G, Arena G, Soldati E, et al "step by step" protocol for leads extraction procedures" relation with success rate and complication *PACE*, 1994, 17(4 part ID: 786

(1995- 03- 24 收稿)

(编辑 唐艳红)

润滑止痛胶在经食管心房调搏检查中的应用

李中建 张建军 尤耀宗 董建增*
(河南医科大学附属第二医院心电图室 郑州 450052)

门诊及住院病例中怀疑室上性心动过速发作或病窦综合征患者 80 例顺序入选, 分为两组: 润滑胶组 66 例(男 34 例, 女 32 例), 平均年龄 46.6 岁; 常规法组 14 例(男 9 例, 女 5 例), 平均年龄 42.4 岁。使用苏州吴县生物医学仪器厂生产的 PES- 3 型心脏电生理程控制刺激仪, CF- 6900 6 极起搏电极导管、日本光电 6511 型心电图机, 完成经食管电生理检查。润滑胶法: 插管前将润滑止痛胶 2~ 3 滴(约 0.5~ 1 g)分别滴于一侧鼻腔及舌根部, 令受检者作吞咽动作, 使药物进入食管起润滑、麻醉作用。将电极导管顶端浸沾润滑止痛胶少许, 经鼻腔插入食管中行调搏检查; 常规法: 插管前以 1% 地卡因 2~ 3ml, 喷洒咽后壁及一侧鼻腔, 然后将电极导管远端浸沾液体石蜡经鼻腔插入食管内行调搏检查。观察指标:

插管反应: 分为轻度(无恶心及呕吐)、中度(恶心、无呕吐)、重度(恶心、呕吐)。调搏反应: 轻度(无或稍有不适, 如灼痛、刺痛、撞击感)、中度(上述不适反应明显, 但可以耐受)、重度(上述不适反应难以耐受)。调搏阈值。统计学分析采用 χ^2 检验及两样本均数 *t* 检验。

结果 见附表。润滑胶组中、重度插管反应明显少于常

附表 两种方法观察指标比较

例数	插管反应			调搏反应			调搏阈值 (V)
	轻	中	重	轻	中	重	
常规法组	14	10	3	1	11	2	23.6±4.0
润滑胶法组	66	64	2	0	62	4	20.7±4.0*

注: 组间比较 * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

规法组(3.0% vs 21.4%, 0 vs 7.1%, P 均 < 0.01)。中和重度调搏反应也低于常规法组, 但无统计学意义(6.1% vs 24.1%, $P > 0.05$); 调搏阈值也低于常规法组($P < 0.05$)。润滑胶组很少有较强的插管反应及调搏反应, 个别病人经加滴润滑止痛胶, 可使不适反应消失。

讨论 经食管心房调搏检查的插管反应和调搏反应与药物、电极接触面积、刺激强度及脉宽等因素有密切关系。润滑止痛胶含 1% 盐酸丁卡因和适量洗必泰。通过两种方法的对比观察发现润滑止痛胶滑润性能好, 致电极导管易于顺利插入食管和减轻受检者因插管和调搏引起的痛苦及不适, 并能降低起搏阈值, 适宜于食管调搏检查应用。

(1996- 03- 19 收稿)

(编辑 向晋涛 江向东)

* 河南医科大学附属第一医院心内科