

小儿室上性心动过速的射频消融治疗

覃有振¹, 李运泉¹, 王业松², 陈国桢¹, 李格丽¹, 朱延力¹, 唐安丽²

(中山大学附属第一医院 1. 心儿科, 2. 心内科, 广东广州 510080)

摘要:【目的】探讨射频导管消融术(RFCA)治疗小儿室上性心动过速(SVT)的疗效及安全性。【方法】对 16 例 14 岁以下的 SVT 患儿进行心内电生理检测, 确定 SVT 电生理机制类型, 依据各种类型采用消融导管定出有效消融靶点并行 RFCA。【结果】16 例 SVT 中, 房室旁路折返 12 例(68.7%), 其中左旁路 5 例, 右旁路 6 例, 左右均有旁路 1 例。房室结双径路折返 2 例(15.6%), 房内折返 2 例(15.6%)。全部进行 RFCA, 成功 15 例(93.7%), 不成功 1 例。全部无严重并发症, 成功 15 例随访 6 个月~3 年, 除 1 例外均无复发。【结论】RFCA 对小儿 SV 的治疗是有效和安全的。

关键词: 心动过速, 室上性; 导管射频消融; 儿童

中图分类号: R725 文献标识码: A 文章编号: 1000-257X(2002)5S-0087-02

射频导管消融术(RFCA)是治疗室上性心动过速(SVT)的新技术, 自 1991 年引入我国以来, 在成人已得到了极为迅速的发展与普及, 成为根治 SVT 的首选方法^[1], 但应用在小儿 SVT 的报道尚少, 需不断总结经验。本文报道 16 例小儿 SVT 射频导管消融的结果和体会。

1 材料和方法

1.1 临床资料

资料来自 1998 年 10 月至 2001 年 10 月在我院住院的 16 例患儿, 男 10 例, 女 6 例; 年龄 7~14 岁, 平均(12.5±2.5)岁。均有频繁发作的 SVT 史, 抗心律失常药效果差或不能预防发作。入院后常规体检及胸片、心电图、超声心动图及食道心房调搏术检测, 除 1 例合并永存上腔静脉和 1 例曾 1 次外科手术切除左房黏液瘤并离断旁路未成功外, 其余未发现器质性心脏病。

1.2 心内电生理检查

术前停用抗心律失常药物 5 个半衰期以上。在全麻和利多卡因局麻下, 分别经左锁骨下静脉及股静脉送入 6F 四极电极导管至冠状窦、高位右心房、希氏束及右心室心尖部。以 Hellige-24 导电生理仪同步记录心内心电图、体表心电图, 在 X 线透视指导下进行心内电生理检查, 确定 SVT 电生理机制类型。

1.3 标测和导管射频消融

左侧显性旁路时, 经股动脉送大头导管至二尖瓣环左室侧, 在窦性心律下用大头导管在左室侧二尖瓣环上标测, 于心室最早激动点处放电。右侧显性旁路时, 经股静脉送大头导管至三尖瓣环右房侧, 窦性心律下用大头导管标测, 于心室最早激动点处放电。隐性旁路在右室起搏或诱发 SVT 时标测, 于心房最早激动点处放电。如为房室结双径路折返所致, 经股静脉送入大头导管, 在希氏束与冠状窦电极之间寻找小 A 大 V 波而且无希氏束电位时放电消融慢径。房性心动过速(心房内折返所致)者, 用消融导管在心房内标测, 寻找最提前的 A 波, 在最提前的 A 波比体表心电图最早 P 波提前 25 ms 以上处试放电。

确认靶点后, 先以小功率(一般为 10~15 W)开始试放

电 5~10 s, 有效后持续巩固放电至 90~120 s, 无效者需重新标测。房室旁路消融成功的标记是 delta 波消失、房室分离和各种刺激不能诱发 SVT。房室结双径路消融成功的标记是程控心房刺激无 AH 间期的跳跃性延长, 同等条件下和静脉滴注异丙肾上腺素时均不能诱发 SVT。房内折返消融成功标记是各种心房刺激方式均不能诱发 SVT。

1.4 随访

术后常规口服肠溶阿司匹林 50 mg/d, 连服 1~3 个月。消融后住院观察 3~5 d, 每日查心电图, 出院后定期门诊复查或电话随访。

2 结果

2.1 SVT 的电生理机制类型

16 例 SVT 中, 房室旁路折返 12 例(68.7%), 房室结双径路折返 2 例(15.6%), 房内折返 2 例(15.6%)。房室旁路中, 左旁路 5 例, 右旁路 6 例, 左右均有旁路 1 例; 显性旁路 7 例, 隐性旁路 4 例。

2.2 RFCA 成功率

16 例进行 RFCA, 成功 15 例, 失败 1 例, 成功率 93.7%。失败的 1 例是曾做过外科手术切除旁路失败的右侧旁路, 用常规方法消融和经 Swartz 鞘标测、消融均不成功。

2.3 手术与曝光时间

手术时间为(90±30) min, 曝光时间为(36±10) min。放电次数(6±3)次。

2.4 随访结果

成功 15 例随访 6 个月至 3 年, 除 1 例外均无复发。复发 1 例发生于术后 2 个月, 第二次消融获得成功, 随访无复发。

3 讨论

SVT 是儿科常见的心律失常, 随着心电生理研究的不断发展, 发病机制明确为激动折返、异位自律性和触发激动, 而且大多数 SVT 是由激动折返引起的。本组 16 例中, 房室旁路折返 12 例(68.7%), 房室结双径路折返 2 例(15.6%), 房内折返 2 例(15.6%), 提示房室折返在小儿 SVT 中是最

收稿日期: 2002-07-08

作者简介: 覃有振(1962-), 男, 广西桂平人, 硕士, 副主任医师。

常见的,与成人稍异,与李小梅等^[2]报道相同。

RFCA 是根治 SVT 的新技术,因其成功率高、并发症少,目前已成为成人 SVT 的首选治疗方法。小儿 SVT 有其特殊性,RFCA 的适应证与成人有所不同^[3],少部分 SVT 患儿反复发作而药物治疗效果又差,不及时根治有发展为心动过速性心肌病可能;一部分婴幼儿 SVT,随着年龄的增长,有可能自愈而不需要治疗;而有些发作不频繁的 SVT 行 RFCA 则冒很大的风险。所以应充分考虑小儿 SVT 的自然病程、症状程度、发作频率、药物治疗效果及 RFCA 风险/受益比。RFCA 治疗小儿 SVT 在方法上与成人相似,但小儿行 RFCA 时,技术操作要求比成人更高。年龄太小行 RFCA 更应严格掌握适应症,进行 RFCA 者最好年龄在 3 岁以上;消融左旁路涉及股动脉和锁骨下静脉穿刺,为防血管并发症,最好选择在 5 岁以上小儿;小儿房室结面积相对较小,发育尚未成熟,房室结双径路的消融比成人更易发生房室传导阻滞,而且复发率相对也较高,尽量选择在 10 岁以上患儿,以选择消融慢径法为佳。小儿心脏小、壁薄,易出现心肌穿孔并发症,RFCA 时最好从小功率开始试放电 5~10 s,有效后才持续巩固放电至 90~120 s,否则应停止放电再重新标测定位。我们尚未在小于 7 岁幼儿进行 RFCA,在进行 RFCA 的 16 例中成功 15 例,成功率达 93.7%,而且无严重并发症,复发率很低,本组复发仅 1 例,且第二次 RFCA 也能成功,随访结果满意。证明 RFCA 对儿童 SVT 是安全、有效的方法,RFCA 成功标志着根治 SVT。

RFCA 也并非 100% 的成功,文献报道的成功率为 88%~96%,复发率 2%~3%。本组不成功 1 例,可能与患儿是右旁路、手术切除旁路后电生理改变有关,当然,手术时间限制也是一个因素,继续操作下去也许获得成功,但对小儿可

能有较大的损伤和不良作用,包括 X 线照射的副作用。X 线照射对甲状腺和性腺的远期作用尚未了解清楚,小儿正处于生长发育阶段,接受过多的 X 线较成人具有更大的危害。小儿 X 线曝光时间一般不应超过 40 min,应严格限制在 60 min 内^[4]。对于这些不成功病例,除常规方法外,部分采用经 Swartz 鞘标测和消融可获成功^[5]。少数疑难复杂的 SVT 可应用三维电解剖标测系统(Carto 标测系统)指导标测和消融,可缩短 X 线曝光时间,易于标测和成功消融,提高成功率^[6]。直视下心外膜导管射频消融也是可以采取的一种补充治疗方法。

总之,RFCA 是根治小儿 SVT 的方法,对儿童是安全、有效的,婴幼儿行 RFCA 应慎重;在小儿,更应重视预防并发症及 X 线曝光问题,寻求最佳的方法。

参考文献:

- [1] 胡大一,丁燕生,马长生,等. 561 例快速心律失常射频消融经验[J]. 中华心血管病杂志, 1994, 22(1): 14.
- [2] 李小梅,丁燕生,李万镇,等. 小儿室上性心动过速的心内电生理研究及射频消融治疗[J]. 中华儿科杂志, 1996, 34(3): 149.
- [3] 马长生,任自文. 儿童快速心律失常经导管射频消融治疗适应证评价[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2001, 9(1): 3.
- [4] Kugler J D, Danford D A, Deal B J, et al. Radiofrequency catheter ablation for tachyarrhythmias in children and adolescents[J]. N Engl J Med, 1994, 330(21): 1481.
- [5] 王业松,马虹,唐安丽,等. 经 Swartz 鞘标测和消融常规方法消融失败的房室旁路[J]. 中山医科大学学报, 2001, 22(4): 302.
- [6] 陈旭. 三维电磁导管定位系统——CARTO[J]. 中国心脏起搏与心电生理杂志, 2000, 14(1): 1.

(编辑 刘清海)

全乐宁加肝素钙雾化吸入治疗小儿毛细支气管炎 30 例疗效观察

陈绮霞, 韦冬英, 李黎, 徐丽琼, 刘慧贤

(罗定市人民医院儿科, 广东 罗定 527200)

摘要:【目的】观察全乐宁加肝素钙雾化吸入治疗毛细支气管炎的疗效。【方法】将 60 例毛细支气管炎患儿随机分为两组,各 30 例。对照组予常规治疗,治疗组在常规治疗基础上辅以全乐宁加肝素钙雾化吸入治疗。【结果】治疗组总有效率 96.7%(29/30),对照组总有效率 73.3%(22/30),差异有非常显著性($P < 0.01$)。【结论】全乐宁加肝素钙雾化吸入是治疗毛细支气管炎的有效方法之一。

关键词: 全乐宁; 肝素钙; 雾化吸入; 毛细支气管炎

中图分类号: R563.12 文献标识码: A 文章编号: 1000-257X(2002)5S-0088-02

毛细支气管炎是婴幼儿期常见的呼吸道疾病。其主要表现为突起喘憋,有明显的毛细支气管阻塞现象,是儿科的常见急症。我们对 30 例毛细支气管炎患儿应用全乐宁(Ventolin, 沙丁胺醇雾化液)加肝素钙雾化吸入治疗,取得良好效果,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

以 2000 年 1 月~2002 年 4 月我科收治的毛细支气管炎 60 例住院患儿作为观察对象。年龄 2 月~1 岁。随机分为两组,观察组 30 例,男 18 例,女 12 例;对照组 30 例,男 19 例,女 11 例。入院时均有阵发性咳嗽、喘憋、气促、呼吸三凹征、肺部有哮鸣音和小水泡音,血象白细胞总数及分类均在正常范围, X 线胸片可见有不同程度的梗阻性肺气肿、肺纹理增粗和小的点片状阴影。全部病例均无呼吸衰竭、心力衰竭等并发症,并除外先天性心脏病、结核感染及支气管异物

收稿日期: 2002-06-03

作者简介: 陈绮霞(1956—),女,广东罗定人,副主任医师。