

## · 临床经验 ·

## 射频消融治疗室上性心动过速 135 例

陈德 华尔铨 张书富 郑鹏翔 何祚佑

射频消融(RFCA)是治疗室上性心动过速(SVT)的安全、有效且能根治的方法<sup>[1]</sup>。我院 1997 年 5 月~2001 年 12 月采用 RFCA 治疗 SVT 患者 135 例,取得了较满意的疗效。现报道如下。

## 资料与方法

## 一、临床资料

135 例 SVT 患者,男 60 例,女 75 例,年龄 14~83 岁,平均 54 岁。均有反复的心动过速发作史。体表心电图显示 A 型预激综合征 6 例, B 型预激综合征 7 例, I 型房扑 5 例。合并高血压病 14 例,冠心病 3 例,病态窦房结(病窦)综合征 2 例,慢性支气管炎肺气肿 4 例,肺心病 1 例,先心病房缺修补术 1 例,风心病二尖瓣狭窄 1 例。诊断均经体格检查,摄 X 线胸片,心电图,超声心动图以及有关生化检查证实,部分患者行食管心房调搏检查,初步明确 SVT 机制。

## 二、电生理检查

术前停用所有抗心律失常药物 5 个半衰期以上,肌注地西洋 10mg。常规放置高位右心房、希氏束(HBE)、右室心尖四极电极导管,冠状窦 10 极导管。如为左侧旁道者穿刺股动脉,逆行插入大头导管至二尖瓣环。若为房扑,则经右股静脉送入 20 极 Halo 导管置于三尖瓣心房侧,远端电极置于低位右房,近端电极置于低位内侧右房。分别行右室,右房 S<sub>1</sub>S<sub>1</sub>、S<sub>1</sub>S<sub>2</sub> 刺激,进行全面详细的电生理检查。对阵发性房扑患者在窦性心律时,分别以 500ms 周长起搏刺激冠状窦口和右房下侧壁,观察起搏时的右房激动顺序和方向。如不能诱发心动过速,则静滴异丙肾上腺素提高心率 20% 以上,再重复以上刺激诱发心动过速。

三、RFCA 方法<sup>[2,3]</sup>

房室结双径路时,大头导管在希氏束与冠状窦电极之间寻找小 A 与大 V 波,其间无 H 波为靶点,功率为 8~30W,可能成功的标志是放电过程中出现交界心律。左侧旁路取右前斜位透视下,大头导管

在二尖瓣环上精确标测旁路的位置,寻找小 A 大 V,VA 融合处为消融靶点,功率为 15~30W,试放电 5~10s,如旁道被阻断,巩固放电 60~120s。右侧旁路取左前斜位透视下,大头导管至三尖瓣环上,寻找小 A 大 V,VA 融合处为靶点,功率为 20~40W,放电时间同左侧旁道。房扑患者在左前斜位,消融电极自右室撤至三尖瓣环的 6 点钟部位,记录到小 A 大 V 波后开始消融,线性消融后位峡部,射频电能为 25~40W。

## 四、治疗成功标准

(1)房室旁路,体表心电图 delta 波消失,心室起搏呈室房分离或递减性传导,各种刺激均不能诱发 AVRT。(2)房室结双径路(AVNDP),心房程序刺激无 AH 间期跳跃延长,不能诱发心动过速;AH 间期跳跃未消失,但不能诱发心动过速,程序刺激时无心房回波或仅有 1 个回波,静滴异丙肾上腺素不能诱发心动过速。(3)心房扑动,有效消融后 20min,房扑不被诱发和峡部呈完全性双向阻滞<sup>[4]</sup>。

## 结 果

## 一、房室结改良

68 例 AVNDP,65 例为慢快型,1 例为慢慢型,合并左侧旁道和房速各 1 例,均消融慢径,首次消融均成功,术后 28 周 1 例复发,再次消融成功。2 例术前合并严重持续性窦性心动过缓,术后即刻安装 VVI 永久起搏器。有 1 例在放电时出现 III 度房室传导阻滞,立即停止放电,约 3min 后恢复正常的房室传导,有 2 例在导管操作时出现一过性右束支阻滞,术中即恢复正常,有 1 例患者大头导管上行困难,造成轻度髂总静脉夹层,无严重的并发症发生。本组成功率为 100%,复发率为 1.5%。

## 二、房室旁路

房室旁路共 62 例,左侧旁路 47 例,显性 6 例,隐性 41 例,其中左后间隔 7 例,慢旁道 2 例,合并房室结双径路 1 例,右侧旁路 15 例,显性 7 例,隐性 8 例。1 例在行右颈静脉穿刺时,误穿动脉,引起右侧少量血胸,1 例在左锁骨下静脉穿刺时引起左侧少量气胸。首次消融均成功。左侧旁路复发 3

例,复发率为 6.4%,再次消融 2 例成功,未再复发,1 例左侧旁路术后 1 周复发再次消融成功,但第 2 次术后 1 周复发,患者不愿再消融治疗。右侧旁路复发 3 例,复发率为 21.4%,再次消融均获成功,未再复发。

### 三、其它

I 型房扑 5 例,均成功,未再复发;右房房性心动过速 2 例(1 例合并 AVNDP),复发 1 例。

## 讨 论

本组 135 例 SVT 患者行 RFCA 治疗,总的成功率 99.3%,复发率为 5.18%,并发症 2.2%,与以前报道 RFCA 的汇总资料提示成功率为 95.79%,复发率为 2.67%,并发症发生率为 1.83%,与文献报道相似<sup>[5]</sup>。

对 AVNDP 的治疗,消融慢径被认为是较安全有效的方法<sup>[6]</sup>。在行房室结改良术时,关键是预防房室传导阻滞的发生,预防的方法包括(1)采用后位法和下位法相结合的方法,先采用后位法消融,后位法消融慢径的部位在希氏束与冠状窦口连线下 1/3 段,消融部位可从冠状窦口上方开始,如无效,大头电极可逐渐上抬,心内心电图应小 A 大 V,且 A 波较宽(AV 间无 H 波),后位法消融若不成功,再改为下位法消融。(2)宜从低能量开始消融,观察消融的反应后再逐步增加能量,我们有 1 例患者 8W 消融 3min 即获得成功,术后未再复发。(3)消融时要密切观察,一旦出现快交界心律、交界心律时室房阻滞(指结性心律时有心房漏搏或 V-A 间期延长)、窦性心律时房室传导阻滞即暂停消融。(4)不过份强调消除双径,若多次消融 AH 跳跃仍存在,但无心房回波或仅有一个回波,静滴异丙肾上腺素不能诱发 SVT,也作为消融成功的标准。

对左侧旁道的消融,特别左外侧游离壁要注意冠状窦管的精确定位,力求到达冠状窦远端。对左后间隔消融易发生Ⅲ°房室传导阻滞(AVB),采用 RAO 30°与 LAO 45°相结合的定位方法,以防止大头导管指向 HBE,消融时造成 HBE 的损伤,便可避免发生Ⅲ°AVB。消融时最好 3s 内出现旁道功能阻

断征象,再继续消融 2min。我们有 1 例左侧旁路患者消融 9s 出现室房分离,后继续消融 3min,术中仍为室房分离,且不能诱发出 PVST,术后 1 周复发,再次消融时仍不能 3s 内出现旁道功能阻断征象,虽然术中再消融时符合消融成功标准,但术后 1 周再次复发,患者不愿再消融治疗。对右侧旁道的消融,采用长鞘更有利于大头导管的固定,增加成功率。

射频线性消融右房后位峡部是目前消融治疗房扑所普遍采用的主要方法,其临床疗效已得到充分肯定<sup>[3,4]</sup>,后位峡部消融路径为三尖瓣环→下腔静脉。左前斜体位,消融电极自右室撤至三尖瓣环的 6 点钟部位,记录到小 A 大 V 波后开始消融,持续放电中消融电极逐渐撤向下腔静脉。消融后电生理检查需达到峡部的双向阻滞,以减少复发机会。本组 5 例患者采用此方法消融成功,术后未复发。

本组患者 60 岁以上者有 60 例,占 44.4%。对比分析发现,老年组与非老年组 RFCA 的成功率、复发率及并发症的发生均相似,说明 RFCA 治疗老年 SVT 同样安全有效。

## 参 考 文 献

- 1 Stevenson WG, Ellison KE, Lefroy DC, et al. Ablation therapy for cardiac arrhythmias. Am J Cardiol, 1997, 80(8A): 56G-66G.
- 2 中国生物医学工程学会心脏起搏与电生理分会导管消融学组. 射频导管消融治疗快速心律失常指南. 中国心脏起搏与电生理杂志, 1996, 10: 114-119.
- 3 马坚, 楚建民, 王方正, 等. 对比观察射频消融右房后位峡部和间隔峡部治疗典型心房扑动的疗效. 中国心脏起搏与电生理杂志, 2000, 14: 101-103.
- 4 Cauchemez B, Haissaguerre M, Fischer B, et al. Electrophysiological effects of catheter ablation of inferior vena cava-tricuspid annulus isthmus in common atrial flutter. Circulation, 1996, 95: 284-294.
- 5 中国生物医学工程学会心脏起搏与电生理分会射频消融组. 射频消融治疗 7047 例快速心律失常资料分析. 心脏起搏与电生理杂志, 1995, 9: 174-175.
- 6 Fenelon G, Elvas L, D'Avila A, et al. Radiofrequency ablation of atrioventricular node reentrant tachycardia, experience in 302 patients. Acta Cardiol, 1995, 50: 397-410.

(收稿日期 2002-01-03)

# 射频消融治疗室上性心动过速135例

作者: 陈德, 华尔铨, 张书富, 郑鹏翔, 何祚佑  
作者单位: 200090, 上海市杨浦区中心医院心内科  
刊名: 介入放射学杂志 ISTIC PKU  
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY  
年, 卷(期): 2002, 11 (3)  
被引用次数: 0次

## 参考文献(6条)

1. Stevenson WG, Ellison KE, Lefroy DC Ablation therapy for cardiac arrhythmias 1997 (80)
2. 中国生物医学工程学会心脏起搏与电生理分会 射频导管消融治疗快速心律失常指南 1996 (03)
3. 马坚, 楚建民, 王方正 对比观察射频消融右房后位峡部和间隔峡部治疗典型心房扑动的疗效[期刊论文]-中国心脏起搏与心电生理杂志 2000 (01)
4. Cauchemez B, Haissaguerre M, Fischer B Electrophysiological effects of catheter ablation of inferior vena cava-tricuspid annulus isthmus in common atrial flutter 1996
5. 中国生物医学工程学会心脏起搏与电生理分会 射频消融治疗7047例快速心律失常资料分析 1995 (01)
6. Fenelon G, Elvas L, D' avila A Radiofrequency ablation of atrioventricular node reentrant tachycardia experience in 302 patients 1995

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_jrfsxzz200203018.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200203018.aspx)  
授权使用: qkahy(qkahy), 授权号: e60632ee-9e7d-449b-a22d-9e3801626461

下载时间: 2010年11月24日