

射频消融术治疗阵发性室上性心动过速

高中度 刘宝宏 崔克剑 刘立 张丽华

我院于 1998 年 5 月 ~ 1999 年 12 月对 10 例顽固性阵发性室上性心动过速病人进行了经心导管射频电流消融术 , 取得较满意的疗效。现小结如下。

资料及方法

一、基本资料

10 例均系反复发作的阵发性室上速病人 , 经多种抗心律失常药物治疗疗效不佳。其中男性 3 例 , 女性 7 例。年龄 49 ~ 72 岁 , 平均 58 岁 , 病程平均 (14.1 ± 12.7) 年 (2 ~ 20 年)。体表心电图显性 A 型预激 1 例 , 其余 9 例体表心电图正常。

二、定位方法

(一) 房室旁路标测法 经颈内静脉插入 Jachman 导管至冠状静脉窦后 , 再经左右股静脉插入 2 ~ 4 根电极导管至高位右房、右心室及希氏束 , 然后行右心室起搏同时记录高位右房、希氏束及冠状静脉窦的心内心电图 , 如见到冠状静脉窦心电图上室房传导时的房波领先 , 即说明为隐匿性左侧旁道。再用 S_1S_2 或猝发法诱发室上速。如在室上速发作时仍为冠状静脉窦房波领先 , 则可肯定是有左侧旁道参与的房室反复性室上速。如果心室起搏时高位右房及希氏束房波同时或右房房波提早出现 , 即可初步确定为右侧隐匿性旁路。同时连续记录心内心电图。如 VA(室房)传导间期无改变 , 右房领先无改变 , 不出现室房分离则可肯定有右侧旁道。再用

S_1S_2 法行高位右房起搏诱发室上速,如仍为右房领先则可肯定右侧旁道参与室上速的折返途径。用高位右房起搏时还需找出该例病人之诱发窗口以利于消融术后进行复查。在初步确定为左侧旁道后,再在右心室起搏条件下,用将 Jachman 正交多极导管反复送入并标测到的最短 VA 处,此处即左侧隐匿性旁道之位置。对右侧旁道在初步标测之后,从股静脉送入大头电极导管至三尖瓣环后,于左前斜位 30° 进行定位,以希氏束为钟表的 2 点,冠状窦口为 5 点,拟钟表做 360° 顺向标测。寻找最短 VA 处。12 点至 2 点为右前间隔,2 点至 4 点为右中间隔,4 点到 6 点为右后间隔,7 点以后为右侧游离壁。

(二) 双通道 如右室起搏时希氏束导联上心房波领先,且有室房传导分离,即可除外有隐匿性旁路参与的房室折返性心动过速。再用 S_1S_2 法进行高位右房起搏诱发室上速,看有无跳跃现象。如有跳跃现象,且在室上速发作时仍为希氏束图上房波领先,则可确定为房室结双通道引起之折返性心动过速。

三、消融方法

(一) 房室旁道 左侧旁道经股动脉逆行送入大头消融导管至左室,然后弯曲大头导管之头端,顶住二尖瓣环左室侧,记录到小 A 大 V 波, A 波 $\geq 1/4$ V 波时使大头电极之顶端对准冠状静脉窦导管 VA 最短处。再在心室起搏条件下用大头导管标测找到 VA 最短处进行电消融。本例右侧旁道是将大头电极经颈内静脉送至右心房,再在心室起搏条件下用大头电极找到 VA 最短处进行消融。对 1 例右侧显性旁路病人在用大头电极导管找到 AV 最短处后,即对旁道进行放电消融。放电数秒钟后观察 VA 或 AV 间期,如比原先延长即表示消融有效。继续巩固约 60s。停止消融后用心室起搏观察 VA 间期以及观察有无室房分离来检测消融效果。

(二) 双通道 对房室结双通道我们均采用下位法进行消融。将大头导管置于希氏束处记录到清楚的 AV 及希氏束电位后,使大头电极导管下弯,使其顶端位于希氏束及冠状静脉入口处之间放电消融。此时大头导管记录不到希氏束电位,在放电消融时须严密观察 P 波及 H 电位,若有结性心搏出现,指示消融有效。如连续出现结性心律,应立即停止消融,待窦性节律恢复后再重新放电巩固 30 ~ 60s。

(三) 成功标准 房室旁道 (1) 体表显性预激波消失 (2) 心室起搏时室房分离或室房递减性传

导时逆传房波以希氏束电极处领先 (3) 各种刺激不能诱发室上速。房室结双通道 (1) 各种刺激均不能诱发室上速,包括用异丙肾静脉滴注也不能诱发 (2) AH 间期无跳跃性延长。

结 果

10 例病人除 1 例为 A 型显性预激外,其它 9 例阵发性室上速:5 例为隐匿性旁道,4 例为双通道。在隐匿性预激中,左前壁 1 例,左侧壁 3 例,右前间隔 1 例。

10 例病人手术时间平均为 (2.8 ± 1.2) h (最短 1h 10min,最长 5h)。平均电消融次数为 (9.7 ± 9.5) 次 (3 ~ 33 次)。所用功率为 25 ~ 30 瓦之间。实际用射频电流时间平均为 (352.1 ± 367.1) s (92 ~ 1163s)。累积能量平均为 $(10\,061.7 \pm 11\,179.4)$ 焦耳 (2 668 ~ 34 890 焦耳)。阻抗大多在 60 ~ 80 欧姆之间。在消融时需密切注视阻抗,如阻抗增大超过 100 欧姆,则应立即停止消融,检查大头电极导管前端有无凝血块。

四、术中、术后处理及并发症

所有病人均在清醒状态下消融,不进行全身麻醉。一般不用抗凝,但在动脉插管后由动脉导管鞘注入肝素钠 2 000 ~ 3 000U 进行抗凝,以后每小时注入 1 000U。术中有 3 例在电消融时感到胸内不适。有 2 例因消融时间长,病人体表电极处纱布已干燥引起局部灼痛,经重新安置盐水纱布好转。术后有 2 例双通道病人,1 例出现 I 度房室传导阻滞,另 1 例出现 II 度 I 型房室传导阻滞。后者用激素后很快消失,出院时 2 例均为 I 度房室传导阻滞, P-R 间期 0.22 ~ 0.24s,病人无不适。所有 10 例病人室上速发作均停止。所有病人连续测定 3d 血清酶均无显著变化。

讨 论

我们在定位中不强调在旁路病人中寻找旁路电位,而只用大头电极寻找 AV 或 VA 最短处来消融旁路。而在用下位法消融双通道进行房室结改良时,也没有去刻意寻找慢径路电位^[3],消融也获成功。这与某些文献中也强调不一定非要寻找旁路电位及慢径路电位也能消融成功的意见相一致^[4,5]。

双径路病人用下位消融法较易成功,但在消融时要密切注意 P 波、P-R 间期及希氏束电位,出现结性心搏或心律表示消融有效,须及时停止消融并观察窦性心律恢复情况,如很快恢复表示可以继续消

融以巩固疗效。我们观察到虽出现结性心律,停止消融后很快恢复窦性心律,且希氏束电位不消失仍可消融,以巩固疗效。但仍有 2 例出现 I 度房室传导阻滞。这与文献报道下位法不易形成房室传导阻滞有些不一致^[3]。

消融旁路时,密切观察心内心电图之 V-A 间期,如发现 VA 增宽是射频有效之标志,可继续巩固 30~60s。我们所有病例术后都有室房分离,术后短期随访未见复发。我们消融最长的 1 例手术时间达 5h 者是右前室间隔旁道,定位于 2 点钟稍远处,说明右侧旁道消融比较困难。

所有 10 例病人均 1 次消融成功,无严重并发症。无 1 例血清酶学上有意义的变化,说明经导管射频电流消融术治疗室上速是一项安全、可靠的治疗方法,值得推广。

参 考 文 献

1. 胡大一,主编.心律失常射频电消融图谱.第一版北京:中国医学科技出版社,1994:98-317.
2. 黄德嘉,姜建,文山,等.射频消融术治疗室上性心动过速 80 例体会.中国介入心脏病学杂志,1993;1:3
3. 吴宁,郭林妮.关于导管射频消融术的疗效判断与旁路定位标准推荐方案.中华心血管病杂志,1993;21:203
4. Wu D, Yeh ST, Wan CC, et al. A simple technique for selective radiofrequency ablation of the slow pathway in atrioventricular node reentrant tachycardia. J Am Coll Cardiol, 1993;21:1612
5. Arruda MS, Wang X, McClelland JH, et al. Negative delta wave in lead II identifies posteroseptal accessory pathways requiring ablation in venous branches of the coronary sinus. J Am Coll Cardiol, 1994;23:224A
6. Josephson ME. Clinical cardiac electrophysiology: techniques and interpretations. 2nd ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1993:726-821

(收稿日期:2000-03-06)

射频消融术治疗阵发性室上性心动过速

作者：[高中度](#)，[刘宝宏](#)，[崔克剑](#)，[刘立](#)，[张丽华](#)

作者单位：[高中度](#),[刘宝宏](#),[刘立](#),[张丽华](#)([上海同仁医院](#))，[崔克剑](#)([上海市胸科医院](#))

刊名：[介入放射学杂志](#)[ISTIC](#)[PKU](#)

英文刊名：[JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)

年，卷(期)：2001，10(2)

被引用次数：1次

参考文献(6条)

1. [胡大一](#) [心律失常射频电消融图谱](#) 1994

2. [黄德嘉](#).[姜建](#).[文山](#) [射频消融术治疗室上性心动过速80例体会](#) 1993

3. [吴宁](#).[郭林妮](#) [关于导管射频消融术的疗效判断与旁路定位标准推荐方案](#) 1993

4. [Wu D](#).[Yeh ST](#).[Wan CC](#) [A simple technique for selective radiofrequency ablation of the slow pathway in atrioventricular node reentrant tachycardia](#) 1993

5. [Arruda MS](#).[Wang X](#).[MacClelland JH](#) [Negative delta wave in lead II identifies posteroseptal accessory pathways requiring ablation in venous branches of the coronary sinus](#) 1994

6. [Josephson ME](#) [Clinical cardiac electrophysiology:techniques and interpretations. 2nd ed](#) 1993

引证文献(1条)

1. [蒲红](#).[吴炎](#).[尹炯](#).[屠昌华](#).[曹渭斌](#).[陈卫兵](#).[瞿彩莲](#) [射频消融治疗青年阵发性室上性心动过速\[期刊论文\]-介入放射学杂志](#) 2002(5)

本文链接：http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200102016.aspx

授权使用：[qkxb11](#)([qkxb11](#))，授权号：[0e3bb0e3-52ee-4068-89a5-9e3601587170](#)

下载时间：2010年11月22日