

房室结慢径消融电生理特性与临床疗效关系探讨

唐安丽, 马虹, 王业松, 何建桂, 柳俊, 廖新学, 吴素华

(中山医科大学附属第一医院心内科, 广东 广州 510080)

摘要: 【目的】探讨房室结折返性心动过速(AVNRT)慢径消融时心内电生理改变与临床疗效的关系。【方法】对94例慢-快型AVNRT病人采用射频消融慢径治疗,分析消融前后电生理特征、消融时心内电生理改变和消融终点。【结果】94例均消融成功,其中75例(80%)慢径阻断,19例(20%)慢径未阻断,其中2例(2%)慢径未阻断者并有1~2个心房回波;术后随访(28±17)月,4例术后1~5月复发,经再次消融成功。术中5例消融时呈持续交界心律,经消融后仍然有心动过速发作,调整靶点后消融成功;4例放电时有房室传导阻滞先兆,用时间滴定法消融成功。【结论】慢径路消融的理想终点应该是电刺激诱发的心动过速消失;消融时出现持续交界心律是安全的,部分患者需调整消融靶点提高消融成功率;有房室传导阻滞先兆者采用时间滴定法,可避免永久性房室传导阻滞发生。

关键词: 心动过速/治疗; 房室结; 导管消融术/方法

中图分类号: R540.41 文献标识码: A 文章编号: 1000-257X(2001)06-0476-03

Relationship Between Electrophysiological Changes and Clinical Efficacy of Slow Atrioventricular Nodal Pathway Ablation

TANG An-li, MA Hong, WANG Ye-song, HE Jiang-gui, LIU Jun, LIAO Xin-xue, WU Su-hua

(Department of Cardiology, First Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University of Medical Sciences, Guangzhou 510080, China)

Abstract: 【Objective】To assess the relation between electrophysiological changes and clinical efficacy of slow atrioventricular(AV) nodal pathway ablation in patients with AV nodal reentrant tachycardia (AVNRT). 【Methods】Ninety-four patients with slow-fast AVNRT were treated by slow AV nodal pathway ablation. Electrophysiological study (EPS) was applied before, during and after ablation. End points of slow pathway ablation were evaluated. 【Results】Ablation was successful in all patients. Of 94 patients, slow pathway conduction was completely blocked in 75 patients, not completely blocked in 19 patients. Of whom 2 had 1~2 AVN echoes. During follow-up (mean 28±17 months), 4 patients had recurrent AVNRT 1~5 months after ablation and required second ablation. Five patients who had sustained junctional rhythm (JR) during delivery of radiofrequency (RF) energy still remained AVNRT after delivery of RF energy. The ablation was finally successful after changing ablation target. "Time Titration" was successfully accepted for 4 patients with aura of AV block during delivery of RF energy. 【Conclusion】Ideal end point for slow pathway ablation should be no inducible AVNRT post ablation. The appearance of persistent JR is safe. To change ablation target could enhance the successful rate in a few patients. "Time Titration" is an optional way for these patients with aura of AV block during slow AV nodal pathway ablation, which could avoid permanent AV block.

Key words: tachycardia/therapy; atrioventricular node; Catheter ablation/methods

房室结慢径消融是治疗房室结折返性心动过速(AVNRT)的一种重要方法^[1],对消融时有效放

电出现不同电生理改变的处理以及慢径消融终点等问题尚存在分歧。本文分析94例AVNRT的电

收稿日期: 2001-03-26

作者简介: 唐安丽(1959-),女,安徽含山人,副主任医师

© 1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

生理特征及慢径消融时心电图改变,探讨消融时心电图改变及消融终点与临床疗效的关系及安全性。

有不适应症状门诊随访,随访时间2~62月,平均(28±17)月,有阵发心悸者,行食道调搏检查。

1 资料与方法

2 结果

1.1 病例选择

选择1995年12月~2001年2月所有经心内电生理检查确诊的94例房室结双径路伴慢-快型AVNRT患者,男37例,女57例,年龄9~82岁,平均(47±15)岁。除1例风湿性心脏病外,其它无器质性心脏病。

94例均消融成功,消融终点中,A型75例(80%),B型17例(18%),C型2例(2%);A型消融终点的75例中4例术后1~5月复发,经再次消融成功,1例三度房室传导阻滞给予安装永久起搏器,其余病例均消融成功;1例消融前导管机械损伤出现短暂三度房室传导阻滞,未消融也未复发。B型和C型消融终点为17例和2例,均无复发。

1.2 电生理检查

检查前停用抗心律失常药至少5个半衰期以上。消融前常规电生理检查及程序刺激诱发AVNRT,若不能诱发心动过速,则加异丙肾上腺素静脉滴注诱发。消融后重复电生理检查,观察慢径有无阻断,若慢径仍然存在,则加异丙肾上腺素静脉点滴后再程序刺激,不能诱发AVNRT为消融成功。

94例中85例消融时间出现交界心搏,消融有效后交界心搏持续、减少或消失,经1~2次放电,获得消融成功。另外5例术中消融时呈持续交界心律,反复消融120s 3~5次,每次消融停止后心电图继续呈交界心律持续5~18s不等,多次复查仍有AVNRT发作,将大头消融导管抬高近His束,心电图仍为小A大V,而A-V之间无His波,再次消融获得成功;4例放电时出现房室传导阻滞先兆,用时间滴定法消融成功。

1.3 射频消融与心电监测

采用右前斜30°左右的X线投照体位,消融导管头先由低位冠状窦口上方开始逐渐抬高至希氏束(His)下标测,寻找小A大V波,V-A之间无H波,A、V稳定为消融靶点。以15W射频输出功率放电,出现交界区心搏为有效。以15W逐渐递增至25W继续放电至交界心搏逐渐减少或消失;若交界区心搏无减少,则持续放电至90~120s。放电过程中出现下列一项视为房室传导阻滞先兆,需即刻终止放电,否则持续放电:①快速交界心律,频率 $>150\text{ min}^{-1}$;②交界区心搏伴室房传导阻滞;③窦性心律P-R间期延长。若房室传导阻滞先兆反复出现可用时间滴定法消融,即反复低电量(15W)短时间($<10\text{ s}$)放电,累积时间60~90s。对个别病例消融时呈持续交界心律,反复消融仍有心动过速发作,将消融导管头抬高近希氏束,心电图呈小A大V波但无His波存在,用15W电量放电。达到下列标准之一为消融终点:①A型终点,即慢径阻断且不能诱发AVNRT;②B型终点,即慢径仍存在,静脉滴注异丙肾上腺素前后均不能诱发AVNRT和心房回波;③C型终点为慢径仍存在,静脉滴注异丙肾上腺素前后均不能诱发AVNRT但可诱发1~3个心房回波。

94例心电生理检查10例消融前为房室结功能连续曲线性(无跳跃存在)的AVNRT,8例为房室结三径路(两次跳跃)。术后复发4例中,1例为房室结三径路,第一次手术时,消融后呈A型终点,术后1月复发电生理检查为房室结双径;1例消融前为房室结功能连续曲线性AVNRT,术后2月复发,再次消融前心电生理检查呈房室结双径。

3 讨论

3.1 消融终点与疗效分析

射频消融以慢径作为靶点改良房室结治疗AVNRT已获得公认^[1],但是判断消融疗效和消融终点的指标仍存在着一定分歧^[2,3]。部分资料显示A型消融终点复发率明显低于B、C型消融终点复发率^[3]。一般认为彻底阻断慢径是理想的手术终点,但仍普遍接纳慢径存在,甚至可保留1~3个心房回波作为有效的消融指标^[1];不少研究认为彻底阻断慢径和残留慢径传导的远期复发率相似^[4],本文结果与之相似。本组资料复发4例均为A型消融终点,分析原因1例房室结三径,虽然消融后表现慢径阻断,但可能慢径束较粗,消融后近期慢

1.4 随访

消融后住院观察2~3d,复查心电图,出院后

径阻断, 远期局部病变修复, 慢径再通伴发 AVN-RT; 1 例第一次消融前呈房室结功能连续曲线性 AVNRT, 复发后再次手术时检查出现跳跃, 呈房室结双径, 考虑房室结功能的连续曲线性是房室结双径的一种特殊电生理表现, 但不是固定现象, 随时间、心电状态的改变可能消失, 表现出房室结双径。因此认为慢径存在可作为有效的消融指标, 慢径路消融的理想终点应该是消融心动过速, 同时保存房室结的生理功能。而房室结三径伴 AVNRT 和房室结功能连续曲线性 AVNRT 的复发率较高, 消融时更要彻底。

3.2 消融时持续交界心律与疗效分析

有学者认为消融时呈持续交界心律(> 10 个心搏)可能是房室传导阻滞先兆, 主张立即终止放电^[5]。邹建刚等^[6]及我们^[7]资料显示在持续交界心律下持续放电是安全的; 消融时为持续交界心律表现的大部分病人, 消融后无心动过速发作, 长期随访无复发。少数消融时呈持续交界心律, 增加射频输出功率至 25 W, 放电 120 s, 消融停止后心电图继续呈短暂交界心律, 多次复查仍有 AVNRT 发作。这时交界心律出现是由于在消融导管刺激和输出射频电量的作用下, 交界区兴奋性比窦房结高所致。需将大头消融导管抬高近 His 束, 标测到小 A 大 V 电图, 注意 A-V 之间无 His 波, 再次消融以提高消融的成功率; 必要时静脉点滴异丙肾上腺素以提高窦房结兴奋性, 以便观察消融反映。

3.3 时间滴定法消融与疗效分析

时间滴定法消融, 对防止房室传导阻滞有一定作用^[8], 但导管在有效靶点的操作时间较长, 靶点易移位, 可能影响消融效果。本组大多数放电有效

病例, 持续放电 90 ~ 120 s 消融成功。对少数放电时易出现房室传导阻滞先兆者, 为防止房室传导阻滞发生, 采用时间滴定法消融成功, 效果较好。

参考文献:

- [1] 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[J]. 中国心脏起搏与电生理杂志, 1996, 10(3): 114.
- [2] Gianfranchi L, Brignole M, Delise P, *et al.* Modification of antegrade slow pathway is not crucial for successful catheter ablation of common atrioventricular nodal reentrant tachycardia[J]. PACE, 1999, 22(2): 263.
- [3] 江洪, 黄从新, 唐其柱, 等. 房室结折返性心动过速慢径消融终点与临床疗效关系探讨[J]. 中国心脏起搏与电生理杂志, 1999, 13(4): 209.
- [4] Lindsay B D, Chung M K, Gamache M C, *et al.* Therapeutic end points for the treatment of atrioventricular node reentrant tachycardia by catheter-guided radiofrequency current[J]. J Am Coll Cardiol, 1993, 22(3): 733.
- [5] 黄德嘉, 姜建, 文山, 等. 射频消融房室结慢径过程中房室传导阻滞的预防[J]. 中华心血管病杂志, 1995, 23(2): 124.
- [6] 邹建刚, 曹克将, 陈明龙, 等. 房室结慢径消融中出现持续反复交界性心律的远期随访结果[J]. 中华心律失常学杂志, 1999, 3(3): 165.
- [7] 王业松, 马虹, 何建桂, 等. 房室结慢径路消融——有效放电过程的心电监测[J]. 中山医科大学学报, 2001, 22(1): 54.
- [8] 李毅刚, 丁燕生, 胡大一, 等. 射频消融时间滴定法治疗房室结折返性心动过速[J]. 中华心血管病杂志, 1995, 23(4): 248.

(编辑 刘清海)

·新成果·

我国原发性闭角型青光眼发病机理及分类的系列研究

课题组负责人 王宁利

(中山医科大学眼科中心, 广东 广州 510060)

该项研究提出了: ①对慢性闭青以前房及周边虹膜形态为基础的分类包括虹膜膨隆型和虹膜高褶型两种; ②关于中国人闭青房角关闭机制存在多样性及慢性闭青房角关闭多数可能有多种机制参与其房角关闭过程的假说; ③中国人闭青房角关闭机制呈现多样性的理论, 并在这些理论的指导下建立了中国人闭青以房角关闭机制为基础的分类体系和诊治原则。该成果杜绝了以往由于对中国人闭青发病机制认识不足而造成延误诊断和不合理治疗而导致视功能损害, 提高闭青的诊治水平, 更好地保护患者的视功能, 提高其生存质量并减少经济负担; 荣获 2000 年度中国高校科学技术一等奖。

(黄小珍)