

迷宫术与射频消融联合应用对风湿性心瓣膜病 并心房纤颤的治疗

张 希¹, 王治平¹, 殷胜利¹, 姚尖平¹, 王业松², 唐白云¹, 巫国勇¹, 曾 讯¹

(中山医科大学附属第一医院 1. 心胸外科, 2. 心内科, 广东 广州 510080)

摘 要: 【目的】探讨迷宫术与射频消融结合, 在行瓣膜置换术的同时治疗风湿性心瓣膜病并心房纤颤的效果。【方法】对 2 例风湿性心瓣膜病合并心房纤颤的病人行人工机械瓣二尖瓣置换的同时, 在体外循环下右房按迷宫手术方法, 左房则按迷宫手术设计用射频消融方法进行心房纤颤的治疗。【结果】开放主动脉后, 心脏自动复跳, 心房纤颤消失。【结论】迷宫术与射频消融联合应用对风湿性心瓣膜病合并心房纤颤是一种有效的治疗手段。

关键词: 迷宫手术; 导管消融术; 心房颤动/治疗; 心脏瓣膜疾病/治疗

中图分类号: R542 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-257X(2001)04-0300-02

Combined Maze Procedure with Radiofrequency Ablation for the Treatment of Rheumatic Valve Disease with Atrial Fibrillation

ZHANG Xi¹, WANG Zhi-ping¹, YIN Sheng-li¹, YAO Jian-ping¹, WANG Ye-song²,
TANG Bai-yun¹, WU Guo-yong¹, ZENG Xun¹

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

Abstract: 【Objective】To study the effect combined maze procedure with radiofrequency ablation during valve replacement on the treatment of atrial fibrillation, caused by rheumatic valve disease. 【Methods】During mechanical mitral valve replacements and cardiopulmonary bypass, maze procedure in right atrium and radiofrequency catheter ablation in left atrium were performed in 2 patients with rheumatic valve disease and atrial fibrillation. 【Results】After opening the aorta clamp, hearts automatic rebeated and atrial fibrillation disappeared. 【Conclusion】Combined maze procedure with radiofrequency ablation is an effective method for the treatment of rheumatic valve disease with atrial fibrillation.

Key words: maze procedure; catheter ablation; atrial fibrillation/therapy; heart valve disease/therapy

心房纤颤是最常见的心律失常之一, 发病率可达 1%, 在 60 岁以上的年龄组可达 17%, 伴有二尖瓣病变的更可高达 79%, 大约 75% 脑栓塞来自心房纤颤。造成 60% 的脑栓塞病人中死亡或者导致永久性脑梗死^[1], 治疗手段以 COX 迷宫手术最为成功^[2,3]。近年也用射频消融。我们对 2 例风湿性心瓣膜病合并心房纤颤的病人行人工机械瓣二尖瓣置换的同时在体外循环下联合应用迷宫术与射频消融治疗取得了满意的效果, 现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

1998 年我科收治风湿性心瓣膜病合并心房纤颤的病人 2 例, 以活动后心悸气促就诊。例 1: 男, 30 岁, 经检查为风湿性心瓣膜病、二尖瓣狭窄、左房血栓、心房纤颤。超声心动图检查: 左心房 43 mm, 左心室 44 mm, 右心房 59 mm×38 mm, 肺动脉

收稿日期: 2001-02-10

基金项目: 广东省卫生厅基金(A2000146)

作者简介: 张 希(1952-), 广东揭阳人, 博士, 教授

收缩压 86 mmHg (11.5 kPa), 二尖瓣中度狭窄, 三尖瓣关闭不全(中度), 左房血栓, 肺动脉高压(中度); 心电图: 提示心房纤颤; X线: 符合二尖瓣膜狭窄表现。例2: 男, 46岁, 经检查为风湿性心脏病二尖瓣关闭不全(中-重度)、三尖瓣关闭不全(轻度)、肺高压(轻度)、心房纤颤。超声心动图检查: 左心房 50 mm, 左心室 49 mm, 右心房 52 mm×32 mm, 肺动脉收缩压 58 mmHg (7.9 kPa), 二尖瓣关闭不全(中-重度), 三尖瓣关闭不全(轻度), 肺动脉高压(轻度); 心电图: 提示心房纤颤; X线: 符合风湿性心脏病改变(二尖瓣狭窄并关闭不全)。2例病人心功能均为Ⅲ级。

1.2 治疗方法

常规手术经胸部正中切口, 肝素化 3 mg/kg, 常规建立体外循环, 手术按 Cox 迷宫方式在跳动下先于右心房平行纵切口至下腔静脉下方 1 cm, 在其上方切开形成“T”型切口至房窦沟, 翻开后内侧至三尖瓣环, 挑除肌纤维束再缝合, 阻断主动脉后经卵圆窝切开房间隔, 沿左心耳、肺静脉口分别做环形射频消融, 并于双下肺静脉中间至二尖瓣环同样进行射频消融(射频消融用美国 EP100 射频仪, 8~20 W 渐增, 20~30 s, 用肉眼观察至心内膜表面变苍白)。再切除病变二尖瓣, 植入人工机械瓣, 缝闭房间隔及右房切口, 开放主动脉后 2例均自动复跳。阻断主动脉时间 99~106 min, 平均 102 min, 总转流时间 165~208 min。

2 结果

2例病人开放循环后心脏均自动复跳, 心房纤颤消失。其中 1例复跳后 5 min 内出现短暂Ⅱ°房室传导阻滞, 经用少量异丙肾上腺素, 提高心率后恢复窦性心律, 没有出现完全性房室传导阻滞。另 1例恢复窦性心律, 心率保持在 70~100/min, 术后 24 h 心包纵隔引流量 600~800 mL。术后呼吸机辅助呼吸 10~18 h 后拔管, 无心包填塞及心律失常并发症。

3 讨论

心房纤颤是最常见的心律失常之一, 内科治疗无法根除。Cox 设计了迷宫手术对心房纤颤进行

治疗。手术主要是将多源的心房异常起搏点及折返通道切断, 去除了心房纤颤, 达根治效果。心房纤颤常并发于风湿性心脏病二尖瓣病变, 手术中需同时施行二尖瓣置换术^[1-3]。经典迷宫术手术范围大, 操作技术复杂, 易损害其他组织, 创伤大, 手术时间长, 心肌保护受影响, 有出血等危险性。用射频消融方法治疗心房纤颤, 可使心肌损伤为连续性、透壁性、呈凝固性坏死, 以达到打断折返环, 消除心房纤颤的目的。由于射频消融定位困难, 应用于临床取代迷宫手术尚有待进一步的研究^[5-7]。我们结合迷宫手术在不停跳下进行右房切断折返及异位起搏点, 左房部位则采用直接心内膜表面的射频消融操作, 再进行二尖瓣置换术, 明显地缩短手术时间, 减少心肌缺血性损害, 手术后心房纤颤消失, 是一种有效可行的根治心房纤颤的方法。

因此, 风湿性心瓣膜病并心房纤颤的病人在二尖瓣置换的同时按经典迷宫术提供的径线手术切断右房, 用射频消融处理左房, 同样对心房纤颤有较好的疗效, 而且明显地缩短手术时间, 减少心肌缺血性损害, 较少的术中与术后出血。

参考文献:

- [1] Cox J L, Schuessler R B, D'Agostino H J, *et al.* The surgical treatment of atrial fibrillation (III): development of a definitive surgical procedure [J]. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1991, 101(4): 569.
- [2] Cox J L. The surgical treatment of atrial fibrillation (IV): surgical technique [J]. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1991, 101(4): 584.
- [3] Cox J L, Boineau J P, Schuessler R B, *et al.* Modification of the maze procedure for atrial flutter and atrial fibrillation [J]. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1995, 110(3): 473.
- [4] Cox J L. Successful surgical treatment of atrial fibrillation: review and clinical update [J]. *JAMA*, 1991, 266(8): 1976.
- [5] 郭成军, 胡大一, 阮景纯. 心房颤动的机理与消融治疗 [J]. *中国心脏起搏与心电生理杂志*, 1997, 11(1): 42.
- [6] 刘彤, 杨新春, 胡大一, 等. 经心外膜导管射频消融治疗犬心房颤动的实验研究 [J]. *中华心律失常学杂志*, 1998, 2(3): 44.
- [7] 杨曙光, 王思证, 王玉堂, 等. 实验性犬心房颤动及右房心外膜射频消融的研究 [J]. *中华心律失常学杂志*, 1998, 2(3): 197.

(编辑 黄小延)