二尖瓣置换同期房颤射频消融术后早期临床观察

秦嘉丽,钟前进 (第三军医大学大坪医院野战外科研究所心血管外科,重庆 400042)

[摘 要] **目的** 探讨二尖瓣置换同期房颤射频消融术治疗风湿性二尖瓣病变合并房颤的早期临床效果。**方法** 将 2013 年 1 月至 2014 年 9 月 43 例风湿性二尖瓣病变合并房颤的患者按是否手术同期行房颤射频消融分为消融组和对照组。消融组患者实施瓣膜置换手术同时行外科房颤射频消融,对照组单纯行瓣膜置换手术,对比其围术期及术后 1 个月临床资料,分析其早期疗效。**结果** 2 组均无手术死亡病例,消融组体外循环时间较对照组长,2 组术中出血量、术后 24 h 胸液量、呼吸机使用时间、ICU 时间等比较,差异无统计学意义。术后 1 周心电图提示窦性心律:消融组 20 例(87%),对照组 6 例(30%);术后 1 个月转复窦性心率,消融组 18 例(78%),对照组 5 例(25%)。**结论** 二尖瓣置换同期射频消融术治疗风湿性二尖瓣病变合并房颤安全、有效。

[关键词] 心房颤动;风湿性心脏病;二尖瓣置换术;射频消融

[中图分类号] R654.2 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2015)05-0530-03

Early clinical observation of radiofrequency ablation during concomitant mitral valve replace surgery

QIN Jia-li, ZHONG Qian-jin (Department of cardiovascular surgery, Institute of Surgery Research, Daping Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400042, China)

Abstract: Objective The purpose of this study was to investigate the early outcome of radiofrequency ablation for the treatment of atrial fibrillation (AF) during concomitant mitral valve replace procedures. **Methods** From January 2013 to September 2014, 43 patients with mitral valvular disease with atrial fibrillation were enrolled in this study. The cases were classified into underwent mitral valve replace surgery concomitant with atrial fibrillation radiofrequency ablation (RFA group) or underwent only mitral valve replace surgery (control group). **Results** There was no perioperative death and stroke. RFA group's time of Cardiopulmonary bypass was more longer than control group. The comparison between RFA and control groups revealed no differences in terms of bleeding, 24 hours' Pleural fluid volume, the mechanical ventilation time and time in intensive care unit. One weeks after the operation, 20 cases (87%) in RAF group were sinus rhythm while it was 6 cases (30%) in control group. After a follow-up of one month, RAF group had 78% remaind sinus rhythm while it was 25% in control group. **Conclusion** Radiofrequency ablation for the treatment of atrial fibrillation (AF) during concomitant mitral valve replace is safe and effective.

Keywords: atrial fibrillation; rheumatic heart disease; mitral valve replace; radiofrequency ablation

房颤是一种最常见的心律失常,它能显著影响血流动力学及心功能,常可引起脑卒中等并发症[1-2]。慢性房颤是机械心脏瓣膜置换术后患者发生血栓栓塞最显著但可以纠正的危险因子[3]。风湿性瓣膜病患者约 60% 伴有持续性房颤,药物或电除颤并不能起到很好的作用,需要手术治疗[4-8]。为了降低机械心脏瓣膜置换术后血栓栓塞的发生、改善患者心功能,可在机械瓣膜置换术同期行射频消融治疗房颤[9-11]。但目前二尖瓣置换同期房颤射频消融术治疗风湿性二尖瓣病变合并房颤的疗效仍需要多中心临床研究。2013 年 1 月至 2014 年 9 月,我院 23 例患者根据病情及个人意愿,对愿意行手术治疗者,实施开胸心脏直视下二尖瓣置换手术同期行外科射频消融治疗房颤,现在就其早期疗效分析报告如下。

doi:10.11659/jjssx.12E014044

[收稿日期] 2015-02-12 [修回日期] 2015-02-25

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取 2013 年 1 月至 2014 年 9 月在我科就诊的风湿性二尖瓣病变合并房颤的患者共 43 例,其中男 15 例,女 28 例;年龄 41 ~ 69 岁,体质量 38 ~ 68 kg;病程 4 个月至 20 年;左房直径 39 ~ 105 mm,左室射血分数 36% ~ 79%,肺动脉压 28 ~ 116 mmHg。根据是否手术同期行房颤射频消融,分为消融组和对照组。消融组 23 例实施开胸心脏直视下瓣膜置换手术同时行外科房颤射频消融,对照组 20 例单纯行瓣膜置换手术。消融组有心功能Ⅱ级患者 11 例、心功能Ⅲ级患者 12 例,其中 1 例患者术前出现肝硬化脾栓塞、2 例患者既往有脑卒中病史;对照组有心功能Ⅱ级患者 10 例、心功能Ⅲ级患者 9 例,心功能Ⅳ级患者 1 例,1 例患者既往有脑卒中病史。2 组患者性别构成、年龄、体质量、病程、左房直径、左室射血分数、肺动脉压等比较差异无统计学意义($P>0.05$)。所有患者入院后采集病史、查体、完善术前相关检查,行胸片、心电图、心脏彩超明确诊断,高龄患者行冠状动脉造影检查除外冠心病。术前予以药物调整心功能。

1.2 方法

2 组患者均在全麻中低温体外循环下手术,应用双极射频消融系统进行房颤射频消融,术中采取胸骨正中切口,经主动脉、上下腔静脉进行插管。消融组:常规建立体外循环,主动脉根部灌注冷晶体停跳液,行右心房并房间沟切开,有左房血栓者行血栓清除术,以双极射频消融钳行透壁射频消融,分别行左、右肺静脉开口环形消融,再行左右上肺静脉间、左右下肺静脉间、左肺静脉与左心耳间、房间沟切口至二尖瓣环的消融线,再行右房切口至上腔静脉、右房切口至三尖瓣环的消融线。完成房颤射频消融后,常规置换二尖瓣,根据需要行三尖瓣成型术。心脏复跳、拆除体外循环,常规放置心外膜临时起搏导线,链接起搏器调制合适参数。对照组在常规体外循环下行二尖瓣置换术,根据需要行左房折叠术、三尖瓣成型。

由于心肌损伤、心房容积缩减等原因,手术切割线内可形成微折返。患者术后早期仍可有房颤或房扑发生,需按常规应用抗心律失常药物维持窦性心律[12]。消融组术后气管插管期间予以胺碘酮静脉泵入,气管插管拔除后每日口服胺碘酮 200 mg持续 3 ~ 6 个月。对照组根据情况术后予以西地兰、胺碘酮等药物控制心率。全组病例未采取其它方式复律。

1.3 统计学方法

使用 SPSS 17.0 统计软件,计量资料采取均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,使用 t 检验;计数资料以频数表示,采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

全组无手术死亡病例,术后无新发脑卒中。2 组患者均行二尖瓣机械瓣膜置换术,同期行三尖瓣成型 31 例(其中 10 例使用三尖瓣成型环)、左房血栓清除术 15 例,左房折叠术 5 例。消融组 1 例患者术后 5 d 出现Ⅲ度房室传导阻滞,予以异丙肾上腺素泵入、停用胺碘酮后好转。术后 5 例患者有出血表现,予以药物止血、血浆输注等保守治疗好转,对照组 1 例患者术后出血行二次开胸止血。消融组 1 例术前肝硬化患者术后出现低心排、急性肾功能衰竭,行血液滤过治疗好转出院。消融组体外循环时间较对照组长,但 2 组患者术中出血量、术后 24 h 引流量、呼吸机使用时间、ICU 时间等比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

术后即刻电除颤复跳:消融组 3 例、对照组 9 例。返回监护室心电监护提示:消融组窦性心律 16 例(70%)、交界心律 3 例(13%)、房颤心律 4 例(17%)。术后 1 周心电图提示窦性心律:消融组 20 例(87%)、对照组 6 例(30%)。术后 1 个月随访,消融转复窦性心率者 78% 较对照组 25% 高,心脏彩超提示左房直径、左室射血分数较术前明显改善。2 组患者手术及围术期情况对比见表 1。

表 1 2 组患者手术及术后情况对比

项目	消融组	对照组	P
三尖瓣成型术(例)	16	15	
左房血栓清除术(例)	9	6	
左房折叠术(例)	2	3	
体外循环时间(min)	110.5 ± 32.3	92.7 ± 31.4	
术中出血(mL)	524.1 ± 231.5	471.5 ± 170.3	0.628
术后 24 h 胸液量(mL)	378.3 ± 272.5	341.8 ± 192.5	0.439
呼吸机使用时间(h)	14.8 ± 5.5	18.3 ± 11.3	0.391
ICU 时间(d)	3.8 ± 1.3	3.5 ± 0.9	0.075
术后 EF(%)	63.8 ± 9.5	59.4 ± 12.4	0.363
术后 LA(mm)	42.9 ± 5.9	45.0 ± 8.5	0.556

3 讨论

二尖瓣置换术患者 40% ~ 60% 伴有房颤[13]。随着病程的进展,心房及心室扩大、心房组织不均匀的纤维化分布和心房组织的不应性离散及传导性离散增加,可导致心房内多条折返路径的存在,并在多条路径上产生折返激动,在分布于肺静脉口的局灶性房颤异位灶的冲动的发放也可诱导房颤的发生。心房无效的收缩及心室率的加快使左室充盈减少,从而降低心输出量,影响术后恢复、增加栓塞风险、降低生活质量及生存率。单行瓣膜手术很难恢复窦性心律。传统迷宫手术采用“切和缝”的方式打断折返路径、破坏局灶性房颤异位灶从而治疗房颤效果可靠,但是其操作时间长、心肌损伤大等缺点使其应用受限。射频消融系统通过产生线性透壁损伤替代切和缝,缩短了手术时间、减少了手术并发症。射频消融技术与外科技术的合作、改良消融路径取得了良好的效果[14-16]。

目前对于二尖瓣机械瓣膜置换同期射频消融治疗房颤还有争议,如与单独抗凝比较其是否能进一步降低血栓栓塞风险、与单纯瓣膜置换相比是否影响患者术后早期恢复、术后是否常发生慢性心律失常、术后房颤复发的时效及概率等。本研究结果显示同期射频消融组与单纯瓣膜置换组相比,术中出血量、术后 24 h 引流量、呼吸机使用时间、ICU 时间差异均无统计学意义,术后即刻电除颤复跳消融组较对照组少,提示对患者术后早期恢复无明显负面影响,提示其安全性。2 组患者术后心脏彩超提示左房直径、左室射血分数较术前明显改善,且消融组患者早期转复窦性心律率较对照组高,提示其有效性。但本研究时限较短,其中远期疗效以及对高危患者手术指征的把握仍需要进一步观察研究。

[参考文献]

[1] 许 芳,姜 伟,赵晓峰. 房颤与中风的关系研究进展[J]. 天津医药,2013,41(5):503 - 505.

[2] 黄银辉,何文钦,陈振杰,等. 房颤对急性缺血性脑卒中患者尿激酶

斜横轴位扫描在距腓前韧带损伤诊断中的价值

蒋拥军[1],董御曦[1],徐 伟[1],陈 伟[2] (1. 重庆市涪陵区中心医院放射科,重庆 408000;2. 第三军医大学西南医院放射科,重庆 400038)

[摘 要] **目的** 探讨平行于距腓前韧带斜横轴位扫描在距腓前韧带损伤诊断中的价值。**方法** 收集我院 2010 年 6 月至 2015 年 3 月踝关节外伤患者 96 例,全部患者除踝关节行常规 MRI 检查序列外,增加沿距腓前韧带走行的斜横轴位检查,由 2 名放射诊断医师(5 年以上关节 MRI 诊断经验)分析对比常规轴位和斜横轴位对距腓前韧带完整显示率和距腓前韧带损伤分级,并观察分析踝关节的其他损伤。**结果** 常规横轴位完整显示距腓前韧带 69 例(71.8%),斜横轴位完整显示距腓前韧带 93 例(96.8%)。斜横轴位诊断距腓前韧带损伤 78 例,常规横轴位诊断距腓前韧带损伤 52 例,斜横轴位较常规横轴位增加 26 例(23.9%),45 例并发损伤包括内侧副韧带损伤、骨挫伤、距骨顶软骨损伤和肌腱损伤。**结论** 增加斜横轴位有助于评价外踝不稳的距腓前韧带损伤。

[关键词] 踝关节;距腓前韧带;损伤;磁共振成像
[中图分类号] R445.2;R686 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2015)05-0532-05

Diagnostic value of oblique axial scan for anterior talofibular ligament in ankle

JIANG Yong-jun[1], DONG Yu-xi[1], XU Wei[1], CHEN Wei[2] (1. Department of Radiology, Fuling Center Hospital, Chongqing 408000, China; 2. Department of Radiology, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To clarify the diagnostic value of oblique axial scan parallel to the course of the anterior talofibular ligament in magnetic resonance imaging of anterior talofibular ligament in patients with chronic ankle instability. **Methods** 96 patients with ankle injury

doi:10.11659/jjssx.06E015033
[通讯作者] 陈 伟,E-mail:landcw@hotmail.com
[收稿日期] 2015-04-28 [修回日期] 2015-06-15

溶栓疗效的影响[J]. 国际神经病学神经外科学杂志,2012,39(6):498 - 503.
[3] 龚启华,张大国,向道康,等. 同期房颤双极射频消融对二尖瓣机械瓣膜置换术疗效的影响[J]. 广东医学,2013,34(23):611 - 613.
[4] 孙振峰,亓宪银,王继振,等. 心内直视房颤射频消融术前危险因素与术后转律关系[J]. 工企医刊,2013,26(3):95 - 97.
[5] Wu M, Zhang S, Dong A, et al. Long-term outcome of maze procedure plus valve replacement in treating rheumatic valve disease resulting in atrial fibrillation[J]. Ann Thorac Surg, 2010, 89(6): 1942 - 1949.
[6] Liu X, Tan HW, Wang XH, et al. Efficacy of catheter ablation and surgical CryoMaze procedure in patient with long-lasting persistent atrial fibrillation and rheumatic heart disease: a randomized trial[J]. EurHeat, 2010, 31(21): 2633 - 2641.
[7] Lakkireddy D, Nagarajan D, Di Biase L, et al. Radiofrequency ablation of atrial fibrillation in patients with mitral or aortic mechanical prosthetic valves: A feasibility, safety and efficacy study[J]. Heart Rhythm, 2011, 8(7): 975 - 980.
[8] Hussein AA, Wazni OM, Harb S, et al. Radiofrequency ablation of atrial fibrillation in patients with mechanical mitral valve prostheses[J]. J Am Col Cardiol, 2011, 58(6): 596 - 602.
[9] Bakker RC, Akin S, Rizopoulos D, et al. Results of clinical application of the modified maze procedure as concomitant surgery[J]. Interact CardioVasc Thorac Surg, 2013, 16(2): 151 - 156.
[10] 张大国,刘秀伦,刘小斌,等. 瓣膜置换术中直视双极射频消融治疗风湿性心脏病心房纤颤 70 例[J]. 中华胸心血管外科杂志,2011,27(3):180 - 181.
[11] Oppell UO, Masani N, Callaghan P, et al. Mitral valve surgery plus concomitant atrial fibrillation ablation is superior to mitral valve surgery alone with an intensive rhythm control strategy[J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2009, 35(4): 641 - 650.
[12] 王古岩,王越夫,昌克勤,等. 二尖瓣置换术中同期行房颤射频消融术的麻醉和围术期管理[J]. 中国体外循环杂志,2011,9(3):142 - 144.
[13] Chen MC, Chang JP, Chen YL. Surgical treatment of atrial fibrillation with concomitant mitral valve disease: an Asian review[J]. Chang-Gung Med, 2008, 31(6): 538 - 545.
[14] Wang X, Wang X, Song Y, et al. Efficiency of radiofrequency ablation for surgical treatment of chronic atrial fibrillation in rheumatic valvular disease[J]. Int J Cardiol, 2014, 174(3): 497 - 502.
[15] Basu S, Nagendran M, Maruthappu M. How effective is bipolar radiofrequency ablation for atrial fibrillation during concomitant cardiac surgery? [J]. Interact Cardiovasc Thorac Surg, 2012, 15(4): 741 - 748.
[16] 修宗谊,谷天祥,喻 磊,等. 经右胸微创二尖瓣置换同期双心房射频消融术的临床分析[J]. 中国胸心血管外科临床杂志,2014,21(4):515 - 517.

(编辑:左艳芳)