



· 临床研究 ·

# 民航飞行员多次射频消融术治疗阵发性心房颤动一例并术后观察

刘卓雅, 李玉力 (南航湖北分公司后勤保障部航卫室, 武汉 430023)

中图分类号: R541.7 文献标识码: A 文章编号: 1009-5187 (2016) 10-098-01

## 1 临床资料

患者波音 737 客机飞行员, 男, 39 岁, 飞行时间 12000 小时。既往病史: 既往有混合性高脂血症、高尿酸血症、脂肪肝、肾结石病史, 2010 年 2 月起无明显诱因渐觉心悸不适, 偶感胸闷, 无头晕、恶心、呕吐、呼吸困难。2010 年 3 月前往医院就诊, 查体血压 132/80mmHg, 心率 75bpm, 心脏彩超提示心脏结构、房室大小、瓣膜活动及血流信号未见异常, 心功能正常。甲状腺功能各项指标均在正常范围, 行动态心电图检查提示阵发性房颤, 39 阵次/24h, 诊断为阵发性心房颤动。于 2010 年 4 月行“阵发性心房颤动消融术”, 术后予以华法林 2.5mg qd, 胺碘酮 0.2mg bid 口服治疗, 术后偶感心悸, 2010 年 5 月大体体检结论为暂不合格。术后两月后停用口服药物, 停药后观察无明显不适, 后多次复查动态心电图未见异常, 同年 11 月参加体检后予以放飞。期间定期复查动态心电图均未见明显异常。2011 年 5 月体检复查时心电图再次发现心房颤动, 停飞地面休息, 于 2011 年 10 月再次行“射频消融术”, 术后服用华法林抗凝治疗三月, 术后无心悸, 胸闷等症状, 2012 年 2 月、5 月分别行动态心电图检查均提示窦性心律、偶发房性早搏, 未见房颤。2012 年 5 月大体体检结论为暂不合格, 后一直予以地面观察。2013 年 5 月心悸再次发作, 心电图示“房颤、房扑”, 于 2013 年 9 月 15 日第三次行“心内电生理检查+射频消融术”, 术后服用华法林 3mg qd 抗凝治疗并监测 INR, 2013 年 11 月停药后心悸症状未反复, 2014 年 5 月内多次行动态心电图检查均提示窦性心律, 检测全程未见心律失常, 未见 ST-T 异常改变。年度大体检予以放飞, 限制每月飞行时间不超过 40 小时。2014 年 6 月至 2015 年 5 月总飞行时间 350 小时, 总出勤天数 71 天, 未诉特殊不适, 飞行耐力可。2015 年 5 月大体检动态心电图示: 窦性心律, 偶发房性早搏 (6 次/24h), ST 段未见明显改变, 遂调整限制每月飞行时间不超过 60 小时。2015 年 6 月至 2016 年 5 月, 该飞行员总飞行时间 615 小时, 总出勤天数 107 天。其自述飞行耐力较好, 心悸症状未再发作, 无头晕、胸闷等症状。2016 年 5 月大体检心电图示侧壁异常 Q 波, 后壁 Q 波待排, 加做运动平板试验结论为 BRUCE 方案次极量运动试验 (-), DUKE 评分 9 分 (≥ 5 分, 提示低度风险)。动态心电图提示: 窦性心律, 偶发房性早搏 (9 次/24h), ST-T 未见明显改变。经两年飞行观察后, 心悸症状无反复, 定期动态心电图检查均未见房颤发生, 遂取消其飞行时间限制。

## 2 讨论

心房颤动是一种以快速、无序心房电活动为特征的室上性快速性心律失常, 临床较常见。约有 21.9% 的心房颤动患者缺乏器质性心脏病的依据, 称为孤立性心房颤动<sup>[1]</sup>。本例患者无心血管疾病史, 甲状腺功能无异常, 且经多项检查排除其他器质性心脏病, 考虑为特发性心房颤动。心房颤动易反复发作, 并且难以预测。虽然有些病例并不伴有器质性心脏病, 但颤动的心房丧失了收缩的能力, 心排量比窦性心律时减少达 25% 或更多<sup>[2]</sup>。心输出量的降低致动脉血压的下降, 可能引起飞行人员晕厥, 另外, 房颤时心房内血液瘀滞易形成血栓, 血栓脱落将增加脑卒中或周围血管栓塞症的风险。种种危险因素叠加, 患病飞行员一旦造成空中失能必将严重威胁飞行安全。因此对于发现心房颤动的飞行员应立即暂停其飞行任务, 予以积极治疗。

房颤依据发作的持续时间可分为阵发性房颤、持续性房颤、长程持续性房颤和永久性房颤。本例中患者确诊为阵发性心房颤动, 我们在此重点讨论这一类型。阵发性房颤目前的治疗手段主要有药物治疗和经导管射频消融术两种。其中转复房颤的药物以胺碘酮应用最为广泛, 但其疗效欠佳, 复发率较高且不良反应较多。经导管射频消融术是近年来发展最快的治疗心律失常的新技术, 因其干预靶点为房颤触发/维持机制, 使房颤根治成为可能。2014 年 AHA/ACC/HRS 指南推荐, 对有症状的阵发性房颤患者, 权衡药物与导管消融风险及疗效后, 导管消融可作为一线治疗<sup>[3]</sup>, 另有报道显示, 阵发性心房颤动导管射频消融术后 6~12 个月的成功率已在 80%~90%<sup>[4]</sup>。因此在确诊飞行员为阵发性心房颤动时, 考虑到飞行安全的重要性, 对于无禁忌症的患者可首先考虑射频消融术治疗。

然而由于患者个体情况不同、消融时定位的偏差及术者经验的差别, 一次手术有时不能达到彻底根治房颤的目的。因此对于已经进行射频消融术的房颤飞行员, 作为航医切不可大意, 一定要保证有足够的地面观察期, 密切随访, 关注其症状体征等变化, 定期检测动态心电图, 判断房颤是否有复发可能。一旦发现术后房颤复发, 应根据病情行进一步治疗, 必要时可再行射频消融术。

对于既无并发症又无器质性心脏病证据的阵发性心房颤动的体检合格证持有人, 术后经足够长时间的的地面观察, 若房颤无反复, 患者无不适主诉, 于心房纤颤完全消失 6-12 个月, 经过 4 周内 3 个 48 小时的动态心电图监测证实房颤无复发, 可考虑合格<sup>[5]</sup>。飞行员放飞后, 航医应给予重点关注, 做好飞行前的体检, 把此项工作作为保障飞行安全的重点。同时, 航医应密切注意此类飞行员的疲劳程度, 严格执行体检合格证限制的月飞行时间, 如本例中对该飞行员的飞行时间限制逐渐放宽, 放飞第一年月限 40 小时, 第二年 60 小时, 第三年取消其飞行时间限制。飞行时间和强度缓慢增加的同时密切观察其身体状况是否变化, 定期复查动态心电图, 每一次时间限制的调整都应结合该飞行员的体检结果、一般情况及主诉而定, 在确认房颤无复发的前提下使其术后身体状态逐步适应飞行要求。

## 参考文献

- [1] 陈灏珠, 林果为, 王吉耀, 等 [M]. 14 版. 实用内科学. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 1387.
- [2] 陆再英, 钟南山, 谢毅, 等 [M]. 7 版. 内科学. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 195.
- [3] January CT, Wann LS, Alpert JS, et al. 2014 AHA/ACC/HRS Guideline for the Management of Patients With Atrial Fibrillation: A Report of the American College of Cardiology / American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society [J]. Circulation, 2014, 130(23):e199
- [4] Israel CW, Gronefeld G, Ehrlich JR, et al. Long-term risk of recurrent atrial fibrillation as documented by an implantable monitoring device: implications for optimal patient care. J Am Coll Cardiol, 2004, 43(1): 47-52.
- [5] 中国民用航空局民用航空医学中心. 空勤人员和空中交通管制员体检鉴定指南 [M]. 北京: 中国民航出版社, 2012: 32.