

# 右胸微创小切口切除心脏黏液瘤疗效评价

谢小均 李 新 杨 帆

**【摘要】** 目的:对比标准胸骨正中切口,探讨经右胸微创小切口行心脏黏液瘤切除术的疗效。 方法:回顾性分析 2012 年 3 月至 2015 年 5 月在西南医科大学附属医院 37 例行心脏黏液瘤切除术病例的临床资料,其中经右胸微创切口切除 15 例(右胸微创组),经标准胸骨正中切口手术 22 例(标准正中组)。比较 2 组手术时间、体外循环时间、主动脉阻断时间、呼吸机辅助通气时间、ICU 停留时间、住院时间、术后输血量、术后相关并发症、术后疼痛评分情况、住院死亡率和肿瘤复发率。 结果:2 组患者术前一般临床资料比较差异无统计学意义。在体外循环时间、主动脉阻断时间、术后呼吸机辅助通气时间及 ICU 停留时间上,2 组比较差异无统计学意义;但右胸微创组住院时间  $[(11.2 \pm 1.3) \text{ d}]$  对  $[(14.5 \pm 1.4) \text{ d}]$ ,  $P < 0.05$ 、术后输血量  $[(0.7 \pm 0.8) \text{ U}]$  对  $[(1.8 \pm 1.4) \text{ U}]$ ,  $P < 0.05$  及疼痛评分  $(4.6 \pm 0.9)$  对  $(6.0 \pm 1.3)$ ,  $P < 0.05$  明显低于标准正中组。2 组患者随访期间均无复发。 结论:与标准胸骨正中切口相比,经右胸微创小切口行心脏黏液瘤切除安全、可靠,疗效确切。

**【关键词】** 微创手术;胸骨正中切口;心脏黏液瘤

doi:10.3969/j.issn.1673-6583.2017.01.011

**Outcomes of right mini-thoracotomy approach for resection of cardiac myxoma** XIE Xiaojun, LI Xin, YANG Fan. Department of Cardiothoracic Surgery, Affiliated Hospital of Southwest Medical University, Luzhou 646000, China

**【Abstract】 Objective:** To explore the outcomes of minimally invasive right mini-thoracotomy approach for cardiac myxoma resection compared with conventional median sternotomy. **Methods:** We retrospectively analyzed 37 patients who underwent isolated cardiac myxoma resection at the Affiliated Hospital of Southwest Medical University from March 2012 to May 2015. Twenty-two patients were treated through conventional median sternotomy and fifteen patients were operated through right mini-thoracotomy. Clinic results of two groups were compared. **Results:** The preoperative clinic data of patients did not differ significantly between the two groups. Although the cardiopulmonary bypass time, aortic clamp time, postoperative intubation time and intensive care unit stay time showed no significant difference, the duration of hospital stay  $[(11.2 \pm 1.3) \text{ d}]$  vs.  $[(14.5 \pm 1.4) \text{ d}]$ ,  $P < 0.05$ , volume of postoperative blood transfusions  $[(0.7 \pm 0.8) \text{ U}]$  vs.  $[(1.8 \pm 1.4) \text{ U}]$ ,  $P < 0.05$  and postoperative pain score  $(4.6 \pm 0.9)$  vs.  $(6.0 \pm 1.3)$ ,  $P < 0.05$  were all significantly less in the minimally invasive group than conventional median group. There was no recurrence in either group during follow-up. **Conclusion:** Compared with conventional median sternotomy, the right mini-thoracotomy approach for cardiac myxoma resection was acceptable, safe and feasible.

**【Key words】** Minimally invasive surgery; Conventional median sternotomy; Cardiac myxoma

心脏黏液瘤是成年人最常见的良性心脏肿瘤,占原发性心脏肿瘤的 40%~90%<sup>[1-3]</sup>。由于其可能引起栓塞及心脏瓣膜阻塞,故一旦确诊应尽快手术

治疗<sup>[4-5]</sup>。经右胸微创心脏手术路径不但适合心脏良性肿瘤的手术治疗,也可用于二尖瓣、三尖瓣修补,房间隔缺损的封闭,甚至心房颤动及某些室间隔缺损的外科治疗<sup>[6-7]</sup>。本研究与经标准胸骨正中

切口比较,分析经右胸微创外科手术治疗心脏黏液瘤的安全性及疗效。

1 对象与方法

1.1 研究对象

回顾性分析我院 2012 年 3 月至 2015 年 5 月行心脏肿块切除手术患者 41 例,排除 4 例,其中 1 例术后证实为心房内血栓,2 例同期行其他心脏手术(1 例行二尖瓣机械瓣置换术、1 例行冠状动脉搭桥术),另有 1 例为心房黏液瘤术后复发再次行摘除术。最终纳入 37 例患者,其中经右胸微创切口手术 15 例(右胸微创组),平均年龄( $51.8 \pm 6.7$ )岁,男性 5 例,女性 10 例,黏液瘤位于左心房 14 例、右心房 1 例;标准胸骨正中切口手术 22 例(标准正中组),平均年龄( $52.9 \pm 15.8$ )岁,男性 5 例,女性 17 例,黏液瘤位于左心房 20 例、右心房 2 例。所有患者术前经心脏超声心动图检查均考虑为心脏黏液瘤。右胸微创组中合并二尖瓣及三尖瓣反流 4 例,单纯二尖瓣反流 3 例、单纯三尖瓣反流 3 例;标准正中组合并二尖瓣及三尖瓣反流 5 例,单纯二尖瓣反流 4 例,单纯三尖瓣反流 5 例。病程 5 d~10 年,心功能分级 I~IV 级。

1.2 手术方法

右胸微创组采用静脉吸入复合全身麻醉,双腔气管内插管,患者取仰卧位,右胸背部抬高约 30°。右侧腹股沟纵行小切口,长约 3 cm,解剖分离股动静脉,根据患者的股动静脉直径及体表面积选择合适的插管,股静脉采用单极插管,插管不进入右心房。于右胸前外侧第 4 肋间行切口,女性患者为乳房下缘弧形切口,长约 5~6 cm,入胸后改为左侧单肺通气。于右侧膈神经上 3 cm 处切开心包,并向上延伸至主动脉返折处,悬吊心包。上腔静脉带垫片荷包缝合插入直角插管,与股静脉单极插管连接作为静脉引流管,体外循环开始后,主动脉根部荷包缝合,插入心肌搏液灌注针。主动脉阻断后灌注冷血心脏停搏液,心脏停搏后用束带阻断上下腔静脉,开始全流量体外循环。左心房肿瘤采用右心房间隔切口,右心房肿瘤采用右心房切口。手术中完整切除肿瘤及其基底部周围 0.5~1.0 cm 的正常

组织,切除肿瘤立即送病理检查,房间隔予以直接缝合,或自体心包修补房间隔。撤除体外循环前,行经食管心脏超声检查,留置右侧胸腔引流管,逐层关闭手术切口。

标准正中组同样采用静脉吸入复合麻醉,标准胸骨正中切口,于升主动脉、上下腔静脉插管建立体外循环,主动脉根部插管灌注冷血心脏停搏液,经右心房-房间隔途径切除肿瘤。

1.3 观察指标

比较 2 组患者手术时间、体外循环时间、主动脉阻断时间、术后输血量、术后主要相关并发症(包括肾功能衰竭、因出血引起的再手术、术后卒中发生率)、住院死亡率、术后呼吸机辅助通气时间、ICU 停留时间、平均住院日、术后 1 个月疼痛评分及肿瘤复发情况。

术后疼痛评分及肿瘤复发情况由电话或门诊随访获得。疼痛评分采用视觉模拟评分法(VAS),将疼痛程度由 0~10 共 11 个数字表示,0 表示无痛,1~3 为轻度疼痛,4~6 为中度疼痛,7~10 为强烈疼痛,由患者根据自己的疼痛程度选择相应数字。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 19.0 统计学软件进行数据分析。符合正态分布的计量资料采用均数±标准差表示,组间比较采用独立样本 *t* 检验,计量资料以频数或百分比表示,组间比较采用卡方检验,非参数分析采用秩和检验,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

本研究纳入的 37 例患者术后病理结果证实均为心脏黏液瘤。随访时间 11~49 个月,平均( $29.6 \pm 6.8$ )个月。右胸微创组手术时间长于标准正中组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),而体外循环时间及主动脉阻断时间两组比较无显著性差异。右胸微创组的住院时间及术后输血量明显少于标准正中组,且术后疼痛评分更低,差异有统计学意义( $P$  均 $<0.05$ ),而 ICU 停留时间、术后机械通气时间两组比较无显著性差异。标准正中组有 1 例术后 8 个月发生脑卒中,其余患者无术后并发症。见表 1。

表 1 2 组患者术中、术后资料比较

分组	<i>n</i>	体外循环 时间/min	主动脉阻断 时间/min	手术时间 /min	ICU 停留 时间/h	术后机械通气 时间/h	住院时间 /d	术后输血量 /U	疼痛 评分
标准正中组	22	68.7±7.3	39.2±9.3	204.7±33.2	25.8±12.7	8.8±3.1	14.5±1.4	1.8±1.4	6.0±1.3
右胸微创组	15	72.5±7.9	43.9±5.5	262.1±30.9 <sup>(1)</sup>	20.1±3.1	7.6±1.5	11.2±1.3 <sup>(1)</sup>	0.7±0.8 <sup>(1)</sup>	4.6±0.9 <sup>(1)</sup>

注:与标准正中组相比,<sup>(1)</sup> $P<0.05$

### 3 讨论

心脏良性肿瘤大多为黏液瘤,其中 75%发生于左心房,多单发,以女性多见,手术治疗效果好,完整切除后很少复发<sup>[8-9]</sup>。传统的心脏肿瘤手术均通过标准胸骨正中切口完成, Ko 等<sup>[10]</sup>最早报道了 3 例经微创方式完成的左心房黏液瘤切除手术,术后无死亡及并发症的发生,突出强调了胸腔镜辅助的重要性。近年来,经右胸微创手术被大量用于二尖瓣置换或修复术。据报道,经右胸微创切口行二尖瓣手术可减少术中失血量,减轻术后疼痛,缩短术后 ICU 停留时间及住院时间,提高患者满意度<sup>[11]</sup>。标准胸骨正中切口创伤大,术中失血较多,术后切口愈合时间较长。右胸微创切口不破坏胸骨的完整性,手术创伤小,有利于患者术后恢复。但对于心脏肿瘤,标准的手术路径仍然是胸骨正中切口,微创手术尚未成为常规的手术方式。

Pineda 等<sup>[12-13]</sup>对心脏良性肿瘤微创手术的回顾性分析显示,经右胸微创手术在不增加术后并发症、死亡率及肿瘤复发率的基础上,可以明显减少患者手术后 ICU 停留时间及住院时间,但该结论尚缺乏多中心、大样本研究验证。同期也有研究显示,经右胸微创切口切除心脏良性肿瘤是切实可行的,至少与经标准胸骨正中切口一样安全、有效<sup>[14-15]</sup>。Sawaki 等<sup>[16]</sup>对比胸腔镜辅助下右胸微创切口与标准胸骨正中切口治疗心脏良性肿瘤,前者的住院时间明显缩短,但术后并发症的发生率无明显差异。本研究结果与 Sawaki 等<sup>[16]</sup>以及国内研究的结论基本相似<sup>[17-18]</sup>。

本研究的右胸微创组手术时间长于标准正中组,但 2 组体外循环时间及主动脉阻断时间的差异无统计学意义。国外报道的微创手术大多在胸腔镜辅助下完成手术,手术视野好,有助于肿瘤的完整切除。本研究的右胸微创手术未使用胸腔镜辅助,在术野的暴露上存在一定缺陷,故手术耗费时间较多。

综上所述,经右胸微创切口切除心脏黏液瘤是安全可靠的手术方式,在许多方面具有优势,可取得满意效果。

### 参 考 文 献

[1] Grande AM, Ragni T, Viganò M. Primary cardiac tumors. A clinical experience of 12 years[J]. Tex Heart Inst J, 1993, 20(3):223-230.

[2] Matebele MP, Peters P, Mundy J, et al. Cardiac tumors in adults; surgical management and follow-up of 19 patients in an Australian tertiary hospital [J]. Interact Cardiovasc Thorac Surg, 2010, 10(6):892-895.

[3] Bossert T, Gummert JF, Battellini R, et al. Surgical experience with 77 primary cardiac tumors [J]. Interact Cardiovasc Thorac Surg, 2005, 4(4):311-315.

[4] Bruce CJ. Cardiac tumours; diagnosis and management[J]. Heart, 2011, 97(2):151-160.

[5] Imperio J, Summers D, Krasnow N, et al. The distribution patterns of biatrial myxomas[J]. Ann Thorac Surg, 1980, 29(5):469-473.

[6] 徐 洪, 臧旺福. 心脏外科的前景展望[J]. 国际心血管病杂志, 2012, 39(3):129-131.

[7] 顾若漪, 黄国英. 继发孔型房间隔缺损的治疗[J]. 国际心血管病杂志, 2013, 40(5):299-301.

[8] Actis Dato GM, De Benedictis M, Actis Dato A Jr, et al. Long-term follow-up of cardiac myxomas (7-31 years)[J]. J Cardiovasc Surg (Torino), 1993, 34(2):141-143.

[9] Elbardissi AW, Dearani JA, Daly RC, et al. Survival after resection of primary cardiac tumors: a 48-year experience[J]. Circulation, 2008, 118(14 Suppl):S7-15.

[10] Ko PJ, Chang CH, Lin PJ, et al. Video-assisted minimal access in excision of left atrial myxoma[J]. Ann Thorac Surg, 1998, 66(4):1301-1305.

[11] 邱志兵, 陈 鑫, 杨 婷, 等. 闭式体外循环下直视微创手术与常规二尖瓣手术疗效的随机对照试验[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2015, 22(1):4-8.

[12] Pineda AM, Santana O, Cortes-Bergoderi M, et al. Is a minimally invasive approach for resection of benign cardiac masses superior to standard full sternotomy? [J]. Interact Cardiovasc Thorac Surg, 2013, 16(6):875-879.

[13] Pineda AM, Santana O, Zamora C, et al. Outcomes of a minimally invasive approach compared with median sternotomy for the excision of benign cardiac masses[J]. Ann Thorac Surg, 2011, 91(5):1440-1444.

[14] Iribarne A, Easterwood R, Russo MJ, et al. Long-term outcomes with a minimally invasive approach for resection of cardiac masses [J]. Ann Thorac Surg, 2010, 90(4):1251-1255.

[15] Panos A, Myers PO. Video-assisted cardiac myxoma resection; basket technique for complete and safe removal from the heart [J]. Ann Thorac Surg, 2012, 93(4):e109-110.

[16] Sawaki S, Ito T, Maekawa A, et al. Outcomes of video-assisted minimally invasive approach through right mini-thoracotomy for resection of benign cardiac masses; compared with median sternotomy[J]. Gen Thorac Cardiovasc Surg, 2015, 63(3):142-146.

[17] 刘洪端, 李 新, 于凤旭, 等. 经右胸前外侧小切口左心房黏液瘤切除术的疗效分析[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2015, 22(1):36-38.

[18] 殷 亮, 王志农, 王毅峰, 等. 微创心脏外科手术与传统开胸心脏手术术后疗效的系统评价[J]. 中国循证医学杂志, 2009, 9(8):849-854.

(收稿:2016-07-24 修回:2016-09-26)

(本文编辑:丁媛媛)