

· 临床研究 ·

左胸小切口非体外循环冠状动脉搭桥术 18 例

潘砚鹏, 陈红卫, 陈文宽, 陈刚

郑州市第七人民医院心脏外科, 河南 郑州 450016

摘要: **目的** 探讨左胸小切口非体外循环下冠状动脉搭桥术的临床应用及效果。**方法** 2012 年 1 月至 2014 年 6 月, 经左胸小切口非体外循环下冠状动脉搭桥术 18 例, 其中男 11 例, 女 7 例; 年龄 (59.4 ± 9.6) 岁; 心绞痛 CCS 分级为 1.9 ± 0.7 , 左心室射血分数 0.58 ± 0.12 ; 诊断为不稳定性心绞痛 12 例, 稳定性心绞痛 6 例; 合并陈旧性心肌梗死 2 例, 高血压病 8 例, 2 型糖尿病 4 例, 既往 PCI 2 例。病例入选标准: 前降支近 - 中段严重狭窄和/或合并钙化, 无法行经皮冠状动脉介入治疗; 前降支慢性闭塞; 前降支经 PCI 治疗后再狭窄; 冠状动脉多支病变的杂交手术治疗, 前降支行微创冠状动脉搭桥手术, 其他血管行 PCI。术前冠状动脉造影检查显示单纯冠状动脉前降支病变 11 例, 前降支合并对角支病变 2 例, 前降支合并回旋支病变 3 例, 前降支合并右冠状动脉及回旋支病变 2 例。经左前胸第 4 或第 5 肋间进胸, 在乳内动脉牵开系统 (FEHLING、Delacroix-Chevalier) 辅助下游离左侧乳内动脉 (LIMA), 观察乳内动脉血流满意后应用 7-0 prolene 缝线完成其与前降支的端侧吻合。4 例合并回旋支和(或)右冠状动脉病变的患者于术后 1 周行 PCI 治疗。**结果** 全组无死亡, 无围术期心肌梗死、肺不张、胸腔积液、脑卒中等并发症, 无手术切口并发症。手术切口长度 (7.0 ± 1.5) cm, 术后胸腔平均引流量 260 ml, 无输血。术后疼痛分级为 4.22 ± 1.38 , 属轻 - 中度疼痛。全组获得 LIMA 时间 (50 ± 20) min, 术后呼吸机辅助通气 (7.10 ± 3.58) h, 术后住院日 (8 ± 5) d。术后复查冠状动脉造影(4 例)或冠状动脉容积 CT(5 例)均提示 LIMA 旁路通畅性良好。18 例患者均接受随访, 随访 3 ~ 18 个月, 随访期间, 全组无死亡、心绞痛和心肌梗死。**结论** 经左胸部小切口非体外循环下左内乳动脉 - 前降支冠状动脉搭桥术手术效果良好, 安全性高, 易于在临床推广。

关键词: 微创冠状动脉搭桥术; 左侧胸部小切口; 左乳内动脉; 新型乳内动脉牵开系统

中图分类号: R 654.3 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674 - 8182(2015)11 - 1453 - 02

传统冠状动脉搭桥术都是通过常规胸骨正中切口来完成的, 其优点是可以同时完成冠状动脉多支病变的再血管化, 并能同时处理室壁瘤等并发症, 缺点是胸骨感染、术后胸骨愈合延迟或不愈合、疼痛、肺部并发症的发生率较高, 另外, 手术切口的美观问题也一直困扰着广大的医生和患者。小切口冠状动脉旁路移植术 (minimally invasive direct coronary artery bypass, MIDCAB) 在 20 世纪 90 年代末曾风靡一时^[1-3], 但并未在临床上得到广泛应用。其原因一是小切口的再血管化不如常规切口充分, 二是缺乏适宜的手术器械, 暴露及游离乳内动脉较为困难。近年来, 随着外科手术器械的发展以及杂交技术 (Hybrid)^[4] 的应用, MIDCAB 在临床取得了长足的发展。我院自 2012 年 1 月至 2014 年 6 月, 采用新型乳内动脉牵开系统 (FEHLING、Delacroix-Chevalier), 经左胸小切口非体外循环下完成左乳内动脉 - 前降支冠状动脉搭桥术 18 例, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组男 11 例, 女 7 例; 年龄 (59.4 ± 9.6) 岁; 心绞痛 CCS 分级为 1.9 ± 0.7 ; 左心室射血分数为 0.58 ± 0.12 ; 诊断为不稳定性心绞痛 12 例, 稳定性心绞痛 6 例; 合并陈旧性心肌梗死 2 例, 高血压病 8 例, 2 型糖尿病 4 例, 既往 PCI 2 例。病例入选标准: 前降支近 - 中段严重狭窄和/或合并钙化, 无法行经皮冠状动脉介入治疗; 前降支慢性闭塞; 前降支经 PCI 治疗后再狭窄; 冠状动脉多支病变的杂交手术治疗, 前降支行微创冠状动脉搭桥手术, 其他血管行 PCI。术前冠状动脉造影检查显示单纯冠状动脉前降支病变 11 例, 前降支合并对角支病变 2 例, 前降支合并回旋支病变 3 例, 前降支合并右冠状动脉及回旋支病变 2 例。

1.2 手术方法 经左前胸第 4 或第 5 肋间进胸, 在乳内动脉牵开系统 (FEHLING、Delacroix-Chevalier) 辅助下游离左侧乳内动脉 (LIMA), 观察乳内动脉血流满意后应用 7-0 prolene 缝线完成其与前降支的端侧吻合。4 例合并回旋支和(或)右冠状动脉病变的患者于术后 1 周行 PCI 治疗。

2 结果

全组无死亡,无围术期心肌梗死、肺不张、胸腔积液、脑卒中等并发症,无手术切口并发症。手术切口长度(7.0 ± 1.5)cm,术后胸腔平均引流量 260 ml,无输血。术后疼痛分级为 4.22 ± 1.38 ,属轻-中度疼痛。全组获得 LIMA 时间(50 ± 20)min,术后呼吸机辅助通气(7.10 ± 3.58)h,术后住院日(8 ± 5)d。术后复查冠状动脉造影(4 例)或冠状动脉容积 CT(5 例)均提示 LIMA 旁路通畅性良好。18 例患者均接受随访,随访 3~18 个月,随访期间,全组无死亡、心绞痛和心肌梗死。

3 讨论

手术切口的美观问题随着生活水平的提高越来越受到广大患者关注,而手术切口的长度及位置直接影响术后的美观,本次研究采用左胸部小切口,位置隐蔽,且长度仅(7.0 ± 1.5)cm,能够取得良好的美学效果。左胸小切口非体外循环冠状动脉搭桥术对术者的经验和技术要求相对较高^[5],术中一旦需要体外循环,会直接改变手术结果^[6]。早期的报道认为在缺少胸腔镜的辅助下,通过左胸小切口获取 LIMA 较为困难,且增加手术时间^[7-9]。我们采用新型乳内动脉牵开系统(FEHLING、Delacroix-Chevalier),经过学习曲线,通过左胸部小切口可以较为轻松地获取 LIMA,同时对冠状动脉前降支能够获得满意的术野暴露,完成左乳内动脉-前降支的端侧吻合,并不增加手术的操作难度。本组获得 LIMA 时间(50 ± 20)min,手术时间(124 ± 35)min。在此前提下,可以获得满意的远期通畅率。本组术后复查冠状动脉造影(4 例)或冠状动脉容积 CT(5 例)均提示 LIMA 旁路通畅性良好。

心脏术后的患者由于麻醉、呼吸及循环不稳定等原因,往往需要呼吸机辅助通气治疗,长时间机械通气有可能引起的气压伤、肺不张及呼吸机相关性肺炎(VAP)等并发症,VAP 的病死率可高达 50%^[10]。因此,在保证患者安全的情况下,应尽量缩短心脏术后呼吸机辅助时间。左胸部小切口保留了胸骨及胸廓完整性,减少了胸部手术对呼吸功能的影响,有利于术后患者尤其是老年患者的恢复^[11]。

此外,疼痛是心脏术后最常见的合并症状,疼痛

可能导致焦虑,加重低氧血症、诱发心绞痛、麻痹性肠梗阻等,疼痛控制的好坏及治疗对于患者术后恢复以及手术效果都有着直接的影响^[12]。胸骨旁小切口由于保持了胸骨的完整性,术后胸廓的稳定性更好,这些因素都有利于减轻疼痛,从而有助于患者的康复,减少住院天数。本组患者采用数字疼痛分级法,术后疼痛分级为 4.22 ± 1.38 ,属轻-中度疼痛。

综上所述,经左胸部小切口非体外循环下左内乳动脉-前降支冠状动脉搭桥术手术安全性高,具有创伤小、切口隐蔽美观、术后疼痛轻、恢复快等优点,可以作为冠状动脉血运重建的一种手段在临床推广。

参考文献

- [1] Benetti FJ, Ballester C, Sani G, et al. Video assisted coronary bypass surgery[J]. J Card Surg, 1995, 10(6): 620-625.
- [2] Ernesto W, Carlos R, Mariana LC, et al. Left anterior descending coronary artery bypass grafting through minimal thoracotomy[J]. Ann Thorac Surg, 1998, 66(3): 1008-1011.
- [3] Calafiore AM, Di Giammarco G, Teodori G, et al. Midterm results after minimally invasive coronary surgery (LAST operation) [J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 1998, 115(4): 763-771.
- [4] Angelini GD, Wilde P, Salerno TA, et al. Integrated left small thoracotomy and angioplasty for multivessel coronary artery revascularization[J]. Lancet, 1996, 347(9003): 757-758.
- [5] 薛松,肖明弟,叶一舟,等. 左胸小切口不停跳冠状动脉搭桥术[J]. 中国心血管病研究杂志, 2004, 2(9): 716.
- [6] 赵强,王宜青,夏利民,等. 微创冠状动脉旁路术 33 例中期结果报告[J]. 中国微创外科杂志, 2004, 4(3): 183-184.
- [7] 凌云鹏,鲍黎明,杨威. 左胸小切口非体外循环冠状动脉旁路移植术[J]. 中华胸心血管外科杂志, 2014, 30(1): 45-46.
- [8] 郑哲,胡盛寿,周玉燕. 电视胸腔镜辅助下微创冠状动脉旁路移植术临床及随访结果[J]. 中华胸心血管外科杂志, 2006, 22(1): 52-53.
- [9] 王东进,邵峻,武忠,等. 经左胸前外侧小切口 13 例冠状动脉旁路移植术[J]. 中华外科杂志, 2009, 47(8): 574-576.
- [10] 王美霞,刘虹,郝小林,等. 呼吸机相关性肺炎病原学及耐药性分析[J]. 中国药物与临床, 2006, 6(1): 72-73.
- [11] Barsoum EA, Azab B, Shah N, et al. Long-term mortality in minimally invasive compared with sternotomy coronary artery bypass surgery in the geriatric population (75 years and older patients) [J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2015, 47(5): 862-867.
- [12] Cousins M. Acute and postoperative pain [M]//McMahon SB, Ko-ltzenburg M, Wall PD. Textbook of Pain. 3ed. Philadelphia: Churchill Livingstone, 1994: 357-385.

收稿日期: 2015-05-28 修回日期: 2015-06-14 编辑: 周永彬