DOI:10.16016/j.1000-5404.2002.03.041
第24卷第3期 第三军医大学学报 Vol. 24, No. 3
328 2002年3月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Mar. 2002

论著

文章编号:1000-5404(2002)03-0328-02

再次心脏手术二尖瓣替换术77例临床分析

王学锋,肖颖彬,陈 林,钟前进,陈柏成,陈劲进,刘 兵,曾祥君 (第三军医大学附属新桥医院心血管外科,重庆 400037)

提 要:目的 报告再次心脏手术二尖瓣替换术77例的治疗经验。方法 77例中二尖瓣闭式扩张术后再狭窄56例,生物瓣替换术后瓣膜毁损15例,机械瓣替换术后瓣膜功能障碍4例,部分房室管畸形术后二尖瓣关闭不全1例,房间隔缺损术后风湿性二尖瓣病变1例。55例在体外循环心脏停搏下手术,22例在浅低温体外循环心脏跳动下进行手术。结果 手术早期死亡4例(死亡率5.2%)。晚期死亡2例。随访存活病人心功能明显改善。结论 病人术前心功能是导致再次手术二尖瓣替换术后并发症和死亡率的重要因素,心脏跳动下进行手术可简化手术过程,改善心肌保护,减少并发症的发生。

关键词:再次心脏手术;二尖瓣替换;心脏不停跳
中图法分类号:R542.5;R654.1;R654.2 文献标识码:A

Reoperations on mitral valve replacement in 77 cases

WANG Xue-feng, XIAO Ying-bin, CHEN Lin, ZHONG Qian-jin, CHEN Bai-cheng, CHEN Jin-jin, LIU Bing, ZENG Xiang-jun (Department of Cardiovascular Surgery, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

Abstract: Objective To review the reoperations on mitral valve replacement in 77 cases. Methods In the 77 cases of reoperations 56 suffered from restenosis after closed mitral commissarotomy, 15 with structural destruction after bioprosthese replacement, 1 with severe mitral valve incompetence after repair for partial atrioventricular canal defect, and 1 with rheumatic mitral valve diseases after repair for atrial septal defect. Fifty-five cases were undergone mitral valve replacements on arrested heart with moderate hypothermic cardiopulmonary bypass, and the others on beating heart with mild hypothermic cardiopulmonary bypass. Results The early-stage postoperative mortality was 5.2% (4 of 77 cases), 2 patients died during following-up period. The cardiac function states in the survivors were significantly improved. Conclusion The preoperative cardiac function states are the major detrimental factor predisposing postoperative convalescences. Reoperations on mitral valve replacement on beating heart might fascinate operation, and ameliorate myocardial ischemic-reperfusion injury during operation.

Key words: reoperation; mitral valve replacement; beating-heart surgery

再次心脏手术二尖瓣替换术仍是困扰心外科医师的难题,病人术前心脏功能和全身状况较差,手术操作困难,术后并发症多,死亡率亦较高。我院1986年12月至2000年12月间施行再次心脏手术二尖瓣替换术77例,取得较好效果。本研究着重探讨手术时机,选择手术技术要点。

1 临床资料和手术方法

1.1 临床资料

全组77例,男20例,女57例,年龄25~60(平均46.1±8.1岁)。二尖瓣闭式扩张术后二尖瓣再狭窄56例,其中左径扩张48例,右径扩张8例;生物瓣替换术后生物瓣膜毁损15例;机械瓣替换术后瓣膜功能障碍4例;部分房室管畸形矫正术后二尖瓣重度关闭不全1例;房缺术后风湿性二尖瓣病变1例。同时合并三尖瓣关闭不全40例,左心房血栓10例,永存左上腔静脉1例。再次心脏手术距第一次手术6~18年(平均11.7±3.9年)。术前心胸比率0.54~0.92(平均0.67±0.11),术前心功能Ⅱ级52例,Ⅳ级25例。因心力衰竭进行性加重而行急诊或急症手术者11例(14.3%)。

1.2 手术方法

全组均采用全静脉复合麻醉,胸前正中劈胸骨切口。56例二尖瓣闭式扩张术后者劈开胸骨均较顺利,分离心包内粘连,并游离出升主动脉及上、下腔静脉,建立体外循环。21例首次手术经胸前正中劈胸骨切口者,仍沿原切口切除手术瘢痕,分离胸骨后粘连,分段逐次劈开胸骨。1例房室管畸形术后,因右心与胸骨紧密粘连,分离中右心房破裂出血,压迫控制出血,紧急行股动脉-股静脉转流,待心脏空虚后,分离胸骨后粘连,劈开胸骨,建立体外循环。55例在中低温体外循环冷心麻痹液灌注心脏停跳下完成手术,22例在浅低温体外循环心脏跳动下进行手术。全组77例中,采用左心房切口25例,右房、房间隔径路39例,双房横切口3例。显露并切除病变二尖瓣,边切边缝瓣环,均采用带垫片缝针间断缝合,置入机械瓣膜,同期行三尖瓣环缩成形40例,左房血栓清除10例。

2 结果

本组早期死亡4例,全组手术死亡率5.2%,均为早期心停跳手术者。2例死于术后严重低心输出量综合征,为生物瓣衰败再次手术者,术前均有顽固性心衰,内科治疗无效而行急诊手术。2例为闭式扩张术后,其中1例死于脑栓塞致严重脑损

作者简介:王学锋(1967-),男,山西省运城县人,硕士,主治医师,主要从事不停跳心内直视手术,重症瓣膜外科方面的研究,发表论文5篇。电话:(023)68755437

收稿日期:2001-08-24;修回日期:2001-12-24

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

害; 另 1 例术后第 6 天死于消化道大出血。术中大量出血 1 例为心脏膈面分离过多致左心室心肌撕裂, 术后并发严重低心输出量综合征, 经治愈出院。全组术后呼吸机支持 16 ~ 72 h, 引流量 200 ~ 1 600 ml, 无心包填塞和二次开胸止血者。术后因心动过缓置永久起搏器 1 例。

术后随访期间发生脑栓塞 3 例, 经治疗后好转。1 例部分房室管畸形术后再次手术者, 术后 2 月发生瓣周漏, 出现顽固性心衰再次急诊手术修补治愈。晚期死亡 2 例均发生在术后 3 月以内, 为心动过缓致右心衰竭。71 例术后 6 个月复查时, 心功能恢复为Ⅰ级者 39 例; Ⅱ级者 32 例。

3　讨论

再次心脏手术二尖瓣置换术病人术前心功能和全身情况差, 心包粘连导致手术困难, 术中术后渗血多, 文献[1, 2] 报道早期死亡率为 8.7% ~ 36%, 死因主要为术后严重低心输出量综合征。本组早期死亡 4 例, 死亡率 5.2%, 疗效较好, 我们体会, 术后低心输出量综合征主要为术前心功能不全所致, 故主张闭式扩张术病员, 一旦出现再狭窄或关闭不全的症状和体征, 胸片、超声检查提示心脏扩大, 应尽早施行瓣膜置换术; 生物瓣置换术后多在 6 年左右出现瓣膜衰败, 若超声提示瓣膜毁损, 就应及早手术, 以免发生顽固性心衰[3]; 对于机械瓣故障者, 一旦确诊应急诊手术, 切勿拖延而失去手术机会。

再次心脏手术二尖瓣置换, 尤其是第一次手术为前正中劈胸骨切口者, 开胸发生意外出血处理非常困难。最好使用摆动锯, 分段分离胸骨后粘连, 分段锯开胸骨。我们在开胸前常规备好股动脉和静脉插管, 一旦胸骨后发生出血, 立即压迫控制, 进行股动脉和静脉插管转流, 然后分离和锯开胸骨。分离心包粘连时, 从心包内贴近心包锐性分离, 范围可仅限于手术区, 即大部分右室面, 右心房及腔静脉和升主动脉, 一般不需游离左心室与心尖部[4]。对粘连十分严重者, 可采用心包外插上、下腔引流管, 下腔选择带水囊的静脉插管。

我们再次心脏手术二尖瓣置换时, 一般选用右心房—房间隔径路。该径路显露二尖瓣较满意, 且此类病人常合并三尖瓣关闭不全及巨大左房, 本组病人中合并三尖瓣关闭不全 40 例(52%), 易于同期手术处理。双房切口显露良好, 但此切口易损伤结间传导束, 术后并发心动过缓者较多, 本组 3 例采用双房切口, 术后 1 例为结性心律心动过缓, 出院后 2 月因右心衰竭死亡。

再次心脏手术二尖瓣置换术中应特别重视心肌保护和心脏排气。90 年代以来心脏跳动中心内直视手术逐步应用于临床, 结果表明: 浅低温心脏不停跳技术心肌保护效果好, 对危重病人尤为明显。本组 22 例在浅低温心脏不停跳下施行, 无严重低心输出量综合征并发症发生, 无手术死亡。我们体会浅低温体外循环中不阻断主动脉, 心肌可以不中断氧合血流供应, 有效地减轻了心肌的缺血和再灌注损伤。Mehlhorn 等[6] 认为保持心脏跳动状态可能有利于心肌细胞的液体平衡, 避免停搏于舒张状态导致的心肌细胞水肿的发生。再次心脏手术二尖瓣替换术中心脏排气较困难, 我们在临床实践中建立了一套心脏跳动中综合序贯排气方法[8]。本组 22 例不停跳手术病例无体循环气栓并发症发生。

再次心脏手术二尖瓣替换病员由于心包粘连重, 长期心衰和肝功能差, 常存在凝血功能障碍, 加上手术时间较长对自身凝血功能进一步损害, 出血并发症的防治也十分重要, 文献[9] 报道因活动性出血再次开胸止血者占 70%以上。术前全面了解病情, 应用维生素 K_1 及保肝药物, 改善凝血功能; 术中应用抑肽酶 5 ~ 8 万单位/kg, 术毕输入纤维蛋白原 0.5 ~ 1.0 g; 心包腔内粘连不过多分离; 术中创面和心脏切口止血彻底, 可有效防止术后出血。对术前心胸比> 0.70、肝功能异常、凝血机制不良、转流时间过长或急诊手术患者、可预防开胸置胸腔闭式引流, 防止术后心包填塞。

参考文献:

[1] Pansini S, Ottino G, Forsennati P G, *et al*. Reoperations on heart valve prostheses: an analysis of operative risks and late results[J]. Ann Thorac Surg, 1990, 50(4): 590—596.

[2] 朱晓东, 郭加强, 萧明第, 等. 心脏瓣膜再次替换术[J]. 中国循环杂志, 1989, 1(1): 10—12.

[3] Ishihara T, Ferrans V J. Structure and classification of cuspal tears and perforations in porcine bioprosthetic cardiac valves implanted in patients [J]. Am J Cardiol, 1981, 48(4): 665—678.

[4] 张宝仁, 吴清玉, 田子朴, 等. 心脏瓣膜置换术中某些技术问题讨论[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 1999, 2(1): 71—73.

[5] 何　巍, 林　辉, 陈铭伍, 等. 心脏跳动中二尖瓣替换术[J]. 中华外科杂志, 1996, 34(1): 678—680.

[6] Mehlhorn U, Allen S J, Adams D L, *et al*. Cardiac surgical conditions induced by β-blockade: Effect on myocardial fluid balance[J]. Ann Thorac Surg, 1996, 62(1): 143—150.

[7] Adams J E, Abendschein D R, Jaffe A S. Biochemical markers of myocardial injury. Is MB creatine kinase the choice for the 1990s[J]. Circulation, 1993, 88(5): 750—763.

[8] 肖颖彬, 陈　林, 王学锋, 等. 浅低温体外循环心脏跳动中心内直视手术 1 032 例临床分析[J]. 第三军医大学学报, 2001, 23(5): 502—504.

[9] 罗国华, 吴清玉, 陶田富. 体外循环心内直视手术后再次开胸止血[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2000, 7(1): 59—60.

(编辑　郭建秀)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net