

[文章编号] 1000-2200(2010)03-0240-03

· 临床医学 ·

心脏不停跳连续缝合法行二尖瓣置换术 97 例分析

张 雷, 刘学刚, 刘 戈, 李新亚, 王康武, 唐 震, 王祖义

[摘要]目的:探讨浅低温体外循环心脏不停跳连续缝合法行二尖瓣置换术的应用效果。方法:对 97 例风湿性心脏病二尖瓣病变患者,在浅低温体外循环心脏不停跳的情况下,采用连续缝合法进行人工机械二尖瓣置换术。术中仅阻断上、下腔静脉,不阻断主动脉,在心脏缓慢空跳下,采用右心房-房间隔切口径路,加强左、右心吸引,保持术野清晰,用一根 2-0 Prolene 双头针带小垫片的缝线连续缝合法行二尖瓣置换。同期合并手术有:三尖瓣环 De Vega 环缩术 29 例,左心房血栓清除术 5 例。结果:术后瓣周漏 1 例,再次手术修补成功,其余患者手术顺利,术后无低心排血量综合征、严重心律失常、气栓、血栓、卡瓣等发生,均治愈出院,随访 2~24 个月,效果满意。结论:浅低温体外循环心脏不停跳连续缝合法行二尖瓣置换术,缩短手术时间,采用较接近生理状态的心肌保护方法,减少手术并发症,具有良好的心肌保护效果。

[关键词] 心脏瓣膜疾病/外科手术;心脏不停跳;连续缝合;二尖瓣置换

[中国图书资料分类法分类号] R 654.2 **[文献标识码]** A

Mitral valve replacement with the heart beating under cardiopulmonary bypass through continuous suture: an analysis of 97 cases

ZHANG Lei, LIU Xue-gang, LIU Ge, LI Xin-ya, WANG Kang-wu, TANG Zhen, WANG Zu-yi

(Department of Cardiothoracic Surgery, The First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu Anhui 233004, China)

[Abstract] Objective: To investigate the efficacy of mitral valve replacement (MVR) by continuous suture with the heart beating under cardiopulmonary bypass (CPB) with mild hypothermia by continuous suture. **Methods:** Ninety-seven cases of rheumatic heart disease were performed MVR by continuous suture with the heart beating under CPB with mild hypothermia. The superior vena cava and inferior vena cava were blocked with the heart beating through the right atrium-septum in operation. The aspirator was augmented to keep the view clear in operation. two-0 Prolene suture line was designed for continuous suture in MVR. Affiliate operation included 29 cases of De Vega's tricuspid annuloplast and 5 cases of removing atria sinistrum thrombus. **Results:** After operation, one patient developed perivalvular leakage, which was repaired 28 h after the first operation; And the other patients were discharged on due time. No low cardiac output syndrome, serious cardiac arrhythmias, air embolism or thrombus occurred. The efficacy was satisfactory during the 2-24 month follow-up. **Conclusions:** MVR by continuous suture with the heart beating under CPB with mild hypothermia may shorten the operation time, and reduce the complications by adopting the myocardial protection method, which approaches the physiology states and proves effective.

[Key words] rheumatic heart disease/surgical operation; beating heart; continuous suture; mitral valve replacements

目前风湿性心脏病在体外循环下行二尖瓣置换术的技术在不断提高,但是许多重症瓣膜疾病,严重心衰、二次心脏手术等患者在施行二尖瓣置换术时的心肌保护仍然是困扰外科医生的难题。2006 年 11 月至 2008 年 10 月,我院收治风湿性心脏瓣膜病二尖瓣病变患者 97 例,在浅低温体外循环心脏不停跳情况下,采用连续缝合法进行人工机械二尖瓣置换术,效果良好,现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 97 例,男 35 例,女 62 例;年龄 18~66 岁。体重 43~81 kg。术前均经心电图、胸片、超声心动图等检查确诊为二尖瓣病变,排除主

动脉病变。心电图示房颤心律 29 例;胸片示心胸比率 $>0.7 \sim 0.8$ 者 86 例, >0.8 者 28 例。心功能在 III~IV 级,单纯二尖瓣置换术 83 例,二尖瓣置换和三尖瓣环 De Vega 环缩术 29 例,二尖瓣置换和左心房血栓清除术 5 例,人工瓣膜均为进口索林双叶机械瓣,其中 27 号瓣膜 94 例,25 号瓣膜 3 例。

1.2 手术方法 常规胸正中切口,建立体外循环,自然血流降温,心内操作时鼻咽温度维持在 $(32 \pm 1)^\circ\text{C}$,仅阻断上、下腔静脉,不阻断主动脉,不灌注心脏停搏液,在心脏缓慢空跳的情况下 ($40 \sim 50$ 次/分)行心内直视手术。本组均采用右心房-房间隔切口径路,显露二尖瓣后,距二尖瓣环 3~5 mm 处切除瓣膜,于瓣环的 10 点钟、3 点钟位置(二尖瓣大瓣中点相当于 12 点钟方向^[1])缝两根无损伤线,用于牵引暴露。用一根 2-0 Prolene 双头针带小垫片的缝线在瓣环 6 点处褥式缝合一针,房面进针,室面出针,再缝人工瓣膜缝合环,沿后瓣环连续缝合 5~

[收稿日期] 2009-03-03

[作者单位] 蚌埠医学院第一附属医院 胸心外科,安徽 蚌埠 233004

[作者简介] 张 雷(1982-),男,硕士,住院医师。

6 针后置入人工机械瓣膜,沿顺时针缝合后瓣环,转移至前后瓣环的外交界处,继续两侧连续缝合至 3 点钟处,汇合后将 2-0 Prolene 线打结,将预置的牵引线缝至人工瓣膜的缝合环上,打结起加固作用。冲洗后,用试瓣器检查人工瓣膜启闭良好。将左心引流管经人工瓣膜口送入左心室腔内引流排气,连续缝合房间隔和右心房切口。同期合并手术:三尖瓣环 De Vega 环缩术 29 例,瓣口以通过 31 号探子为标准。左心房血栓清除术 5 例。主要操作完成后,行左、右心排气,复温至鼻咽温 37℃,肛温 35℃时,可停止体外循环。

2 结果

体外循环时间(54.62±3.77)min,上、下腔阻断时间(34.80±3.29)min,呼吸机辅助呼吸时间(7.36±1.94)h。术后并发瓣周漏 1 例,伴严重的血红蛋白尿,28 h 后再次手术修补成功。一过性血红蛋白尿 11 例。术后无低心排量综合征、严重心律失常、气栓、血栓、感染、卡瓣等发生,均痊愈出院。通过术后定期门诊复查及随访 2~24 个月,调整凝血酶原时间,心功能均恢复至 I~II 级,效果满意。

3 讨论

浅低温体外循环心脏不停跳行二尖瓣置换术,采用不阻断升主动脉,不灌注心脏停搏液,使心肌能够得到持续的氧合血灌注,避免了缺血、缺氧及再灌注损伤,采用较接近生理状态的心肌保护方法,具有良好的心肌保护效果,并缩短了升温降温的过程,无复跳后并行循环,简化了操作,能明显缩短手术时间^[2-5]。

在心脏缓慢空跳中进行二尖瓣置换,通过心脏拉钩的暴露牵引,二尖瓣装置部位活动度很小,进行二尖瓣置换操作并不困难。但在心脏不停跳手术中要注意牵拉主动脉根部显露前后瓣环交界处时,容易导致主动脉瓣关闭不全,血液返流入左心室,影响手术操作。同时要预防气栓的发生,我们在手术中未遇到气栓的发生,人工瓣膜置入后,把左心吸引管放入人工瓣膜瓣叶中,使人工瓣叶不能闭合,待缝合完毕打结后,停止左、右心吸引,让回流血充盈左心室,空气排入左心房,缝合关闭房间隔切口时,嘱麻醉师鼓肺,排空左心内气体,停止左心吸引拔除左心吸引管,收紧缝线打结。体外循环操作时,应加热预充液温度至 26~27℃,避免温差过大引发室颤,鼻咽温应控制在(32±1)℃左右,预充液中避免出现高钾、高镁,血液稀释至血红蛋白 80~85 g/L,红细胞比容 0.26~0.28,平均动脉压维持在 60~70

mmHg^[2]。

我们采用的连续缝合法行二尖瓣置换术,未发生血栓、感染、卡瓣等与缝线有关的并发症,并且具有缩短手术缝合时间的优点,术野简单清晰,不会出现乱线的情况,并且连续缝合因减少了缝合线结,也就减少了血栓、感染、卡瓣的可能^[1,6-7]。

连续缝合法行二尖瓣置换术,针距 4~6 mm,并且瓣环与人工瓣膜缝合环间距要均匀,采用 2-0 Prolene 线连续缝合,光滑、强度大,便于收紧缝线,无拉据损伤,且急性炎症反应小,要缝合在瓣环上,避免瓣周漏的发生。本组 1 例瓣周漏为 3 点钟处心脏瓣环撕裂,残留漏口 0.3 cm,二次手术修补成功。用两根 6×14 无损伤线在 10 点钟、3 点钟处缝于瓣环上,用于牵引暴露,待 2-0 Prolene 线打结后,缝至瓣膜缝合环上,打结起加固作用,防止卡瓣。对于细菌性心内膜炎、退行性病变、瓣环薄弱、二次瓣膜置换不能耐受缝线切割力者,不宜采用连续缝合法。但对于局部二尖瓣环薄弱者,可通过间断缝合加固进行操作。

三尖瓣关闭不全,多继发于左心病变如二尖瓣狭窄、关闭不全或肺动脉高压。瓣叶和腱索外观正常,主要病变为瓣环扩大,以后叶附着的瓣环部分为主。出现中到重度关闭不全病变是不可逆的。应在二尖瓣置换的同时积极矫正三尖瓣病变^[8]。有学者^[9]研究表明,左心瓣膜手术时只要三尖瓣环有所扩大,无论三尖瓣有无返流,术后三尖瓣环将进行性扩大,因此二尖瓣手术时只要三尖瓣环扩大,达到正常直径的 2 倍,无论三尖瓣有无返流均应考虑行三尖瓣成形术。我们采用三尖瓣环 De Vega 环缩术,获得良好效果。为了避免术后残留三尖瓣返流或再发三尖瓣返流,在行 De Vega 瓣环成形术时应注意以下几点:(1)双半荷包缝合的每一针都应准确缝入三尖瓣环的纤维环内;(2)三尖瓣环必须被半荷包缝合时的内层或外层缝线固定;(3)半荷包缝合必须由前隔交界的前方开始至后隔交界前方结束^[10]。

采用浅低温体外循环心脏不停跳连续缝合法行二尖瓣置换术,通过两者结合,进一步缩短手术时间,减少全身生理干扰,获得更好的心肌保护,减少人工瓣膜置换术的并发症。但心脏跳动中行二尖瓣置换与停跳时相比,操作上存在一定困难,要具有良好的左右心引流才能保持手术野的清晰,但左右心吸引使用过多,血液有形成分机械性损伤会增加。但两者相比,我们可以充分发挥前者优点,尽量减少其存在的缺点,提供更为简便、安全的手术方法。

[参 考 文 献]

- [1] 路霖,韩强,锁贺祥,等. 全周连续缝合法置换二尖瓣 40 例[J]. 青海医学院学报,1997,18(3):169-170.

综合治疗牙隐裂 92 例分析

许卫星

[摘要] 目的:评价综合治疗牙隐裂的临床疗效。方法:对 92 颗牙隐裂进行综合治疗,包括调骀、带环固定、根管治疗、填充及全冠修复等序列,随访 1~3 年,观察患者的自我感觉和体征。结果:牙隐裂 92 颗,成功 84 颗,成功率 91.30%,失败病例多因治疗时机选择不当。结论:综合治疗是牙隐裂保守治疗较理想的方法,可以尽可能保存牙体组织。

[关键词] 牙裂;根管治疗;全冠修复

[中国图书资料分类法分类号] R 781.2 **[文献标识码]** A

Clinical evaluation of comprehensive therapy for cracked teeth: a report of 92 cases

XU Wei-xing

(Department of Stomatology, Luwan Branch Ruijin Hospital Group, Shanghai 200020, China)

[Abstract] **Objective:** To investigate the efficiency of comprehensive therapy on cracked teeth. **Methods:** Ninety-two cracked teeth were treated by comprehensive therapy, including occlusal adjustment, band stabilization, root canal treatment, filling, and all-crown restoration. All the patients were followed up for 1-3 years observed the symptoms and sign of the patients. **Results:** Eighty-four cases were cured and the success rate was 91.30%. The reason for most failure cases was improper time for treatment. **Conclusions:** Comprehensive therapy is an ideal method of treating cracked teeth for keeping tooth tissues as for as possible.

[Key words] cracked teeth; root-canal therapy; all-crown restoration

牙隐裂是口腔科常见的非龋性疾病,发病率较高。早期临床症状不明显,诊断有困难,不及时治疗可累及牙髓引发牙髓炎甚至牙齿完全折裂。流行病学显示,在发展中国家牙隐裂是继龋病和牙周病之后导致牙齿缺失的第三大原因^[1],且治疗效果欠佳。因此,对牙隐裂的早期诊断和妥善治疗具有深远的临床意义。本文对 2003~2006 年在我科就诊的 92 颗牙隐裂作综合性治疗,取得较满意效果,现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 92 例牙隐裂患者,共 92 颗患牙,男 49 例,女 43 例;年龄 29~68 岁。上颌第一磨牙

75 颗,上颌第二磨牙 5 颗,下颌第一磨牙 9 颗,下颌第二磨牙 3 颗。牙周牙髓联合病变 2 例,有牙周袋及 II 度松动,其余牙齿均无明显松动;无龋坏及牙周异常。

1.2 确诊牙隐裂方法 (1)询问病史:患者常有咀嚼硬物史,后发生反复咀嚼痛或冷热刺激痛;(2)咬骀试验:将棉签置于可疑牙齿的牙尖上,嘱患者咬骀,如果出现短暂的撕裂样疼痛,则该牙隐裂可疑;(3)染色法:将牙面擦干后涂布碘酊,30 s 后用乙醇棉球擦净,可见隐裂部位染色;(4)咬撬法:将探针置于隐裂处加压或用力撬动,有疼痛感。

1.3 治疗方法 治疗方案的选择根据患牙折裂的部位、隐裂纹的深浅以及患者的自觉症状、体征等情况具体而定。(1)患牙隐裂较浅,未达牙髓组织,且范围小,仅表现为牙本质过敏者,对患牙进行调骀,以减小骀力,并在裂隙处备洞,用光固化复合树脂充填修复后观察随访;若症状未改善或加重,则予临时

[收稿日期] 2009-03-03

[作者单位] 上海市卢湾区牙病防治所 口腔科,200020

[作者简介] 许卫星(1971-),女,主治医师。

[2] 何巍,林辉,陈铭伍,等. 心脏跳动中二尖瓣置换术[J]. 中华外科杂志,1996,34(11):678-680.

[3] 刘学刚,李兴武,唐震,等. 浅低温心脏不停搏内心手术对心肌保护效果的比较[J]. 蚌埠医学院学报,2002,27(3):201-204.

[4] 何巍,彭青云,周华富,等. 浅低温体外循环心脏跳动中的二尖瓣置换术[J]. 医学文选,1995,16(2):95-98.

[5] 康敢军,毛志福,程邦昌,等. 心脏不停跳二尖瓣置换术的心肌保护作用[J]. 中国胸心血管外科临床杂志,2002,9(3):175-177.

[6] 肖大伟,郑育举,李绍金,等. 连续缝合法在主动脉瓣置换术

中的应用[J]. 汕头大学医学院学报,2007,20(1):45-53.

[7] 刘锋,胡建国,宋国宝,等. 连续缝合法行双瓣膜置换术[J]. 中国胸心血管外科临床杂志,2001,8(3):199-200.

[8] 吴清玉. 二尖瓣疾病[M]//吴清玉. 心脏外科学. 济南:山东科学技术出版社,2003:523-537.

[9] Dreyfus GD, Corbi PJ, Chan KM, et al. Secondary tricuspid regurgitation ordilatation; which should be the criteria for surgical repair[J]. Ann Thorac Surg, 2005, 79(1):127-132.

[10] Morishita A, Kitamura M, Noji S, et al. Long-term results after De Vega's tricuspid annuloplast [J]. J Cardiovasc Surg, 2002, 43(6):773-777.