维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:0253－3626(2004)01－0110－03

20 岁以下风湿性心脏病双瓣膜替换术疗效观察

江跃全 , Dr. Madhu. S , Dr. K. M. Cherian

(1. 重庆医科大学第二临床学院心胸外科,重庆 400010;2. Institue of Cardiovascular Disease, Madras Medical Mission, India)

【摘 要】目的:观察 20 岁以下风湿性心瓣膜病双瓣膜替换术后的中远期发病率及死亡率。方法:回顾性研究了从 1989 年 1 月至 2002 年 1 月 55 例 20 岁以下双瓣膜机械瓣替换术。男性 33 例,女性 22 例。平均年龄 16.3 岁(10～20 岁)。术后平均随访 4.6 年,最长 11 年。结果:手术近期死亡 4 例,死亡率为 7.3%,术后随访内死亡 1 例,死亡率为 2%。心功能从术前平均 2.6 级恢复至术后平均 1.1 级。术后抗凝治疗,未增加出血或血栓栓塞等相关并发症出现。结论:20 岁以下未成年患者双瓣膜替换术后,心功能仍能得到较满意的恢复。术后华法灵、或合用阿斯匹灵抗凝效果满意,并未显著增加出血并发症。

【关键词】心脏瓣膜疾病;双瓣膜替换术

【中国图书分类法分类号】R654.2 【文献标识码】B 【收稿日期】2002－12－03

Outcome of double－valve replacement for rheumatic heart disease in patients under 20

JIANG Yuequan , et al

(*Department of Cardiothoracic Surgery, the Second College of Medicine Clinical , Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To analyse the intermediate－term morbidity and mortality of rheumatic heart disease in patients under the age of 20 years treated with mitral－aortic valve replacement. *Methods*: A retrospective study was conducted on 55 consecutive patients who underwent mechanical double－valve replacement(DVR) from January, 1989 to January, 2002. Among the 55 cases, 33 were male and 22 female with a mean age of 16.3 years (range 10～20 years). The mean follow up was 4.6 years (maximum 11 years). *Results*: The operative mortality was 7.3% (4 patients). There was of 2% mortality reported(1 case) in 10 years. At a mean follow－up period of 4.6 years, there was an improvement in functional class from 2.6 to 1.1. There were no increasing incidence of thrombo－embolic and anticoagulant related hemorrhagic events in this study group. *Conclusion*: The functional results of survivors of DVR performed in the first 2 decades of life are satisfactory. Use of combined warfarin and antiplatelet therapy is appropriate in this age group following DVR (with mechanical valves) for RHD in the aortic－mitral position.

【Key words】Heart valve diseases; Double valve implantation

对于风湿性二尖瓣及主动脉瓣联合瓣膜病变患者,接受二尖瓣及主动脉瓣联合瓣膜替换仍是目前最有效的治疗方法[1]。然而对处于生长发育阶段的患者,接受二尖瓣及主动脉瓣联合瓣膜替换术其效果则少有报道。本文报道印度马得拉斯心血管中心 1989 年 1 月至 2001 年 1 月间,55 例 20 岁以下患者行双瓣膜替换术的随访结果。

1 资料与方法

1.1 临床资料

男 33 例(65.7%),女 22 例(34.3%)。平均年龄 16.3 岁(9～20 岁)。手术前 NYHA 心功能Ⅳ级 22 例(40.0%),Ⅲ级 24 例(50.9%),Ⅱ级 7 例(12.7%),Ⅰ级 2 例(3.6%)。16 例患者(29.1%)有严重肺动脉高压,19 例(34.5%)中度肺动脉高压,6 例(10.1%)轻度肺动脉高压,14 例无肺动脉高压。所有病例均为风湿性心瓣膜病。30 例(54。5%)合并三尖瓣返流,其中 2 例为器质性改变。

1.2 方 法

1.2.1 手术方法

常规的体外循环,膜式氧合器,中度低温(25～28℃),用冷氧合血停跳液,每 25min 灌注 1 次。冰盐水心脏局部降温。所使用的瓣膜 62.9% 为 St. Jude 机械瓣。其余有 Medtronic 等共 7 种机械瓣膜。在左房减压后首先行主动脉

作者介绍:江跃全(1964－),男,副主任医师,硕士,主要研究方向:冠心病外科治疗。

维普资讯 http://www.cqvip.com

瓣替换,然后二尖瓣替换。根据医生的习惯和病变瓣环的情况,二尖瓣替换,用 4－OTicron 带垫缝线间断缝合,也可以用 2－OProlene 线连续缝合。主动脉瓣替换,也可用三根 2－OProlene 分三象限分别连续缝合。

1.2.2 术后治疗

手术后的处理及抗凝治疗:对有严重肺动脉高压的患者术后呼吸机辅助呼吸 24h,在肺动脉高压控制后逐渐撤离呼吸机。术后 6h 开始静脉注射肝素。在患者开始进食后,即给予口服华法灵。应保证 INR 大于 2.0。1997 年后的所有手术病例术后开始合用抗血小板凝聚药物。

1.2.3 肺动脉压测定采用超声心动图,轻度 30～49mmHg,中度 50～69mmHg,重度 70mmHg 以上。

心功能评价采用 NYHA 标准,术后 1 年进行测评。

统计学处理用 SSPA 软件,两样本均数比较用 t 检验。

2 结 果

体外循环时间平均 130min(80～579min)。主动脉阻断时间平均 81.3min(43～120min)。

手术近期死亡率(住院 30 天内)为 7.3%(4 例死亡)。2 例死于低心排,1 例死于出血性休克继发弥漫性血管内凝血。还有 1 例因难以控制的心律失常导致心衰死亡。手术并发症:2 例因纵隔出血再次手术。1 例心包积液心包引流治愈。1 例伤口感染,2 例呼吸功能衰竭均相应处理治愈。

术后平均辅助呼吸时间 34.7h(12～72h)。术后平均住院时间 12.5days(7～46 天)。ICU 监护时间 4.7days(1～27 天)。重度肺动脉高压 16 例。重度肺动脉高压没有增加辅助呼吸时间,但 ICU 监护时间及住院天数显著延长。见表 1。

表 1 55 患者肺动脉高压与术后各指标关系($\bar{x} \pm s$)

肺动脉高压	无	轻度	中度	重度
机械通气时间(h)	30.7±12.9	34.8±18.2	34.2±16.7	32.3±19.6
ICU 天数(d)	3.0±2.6	3.0±2.9	3.3±3.6	7.6±6.8
住院天数(d)	11.4±5.9	11.8±10.9	10.4±12.6	15.1±13.3

手术远期并发症:1 例患者术后 3 月发现有二尖瓣瓣周漏,但无血流动力学改变及溶血性改变,术后 6 月复查瓣周漏消失。1 例患者术后第 3 月因劳力性心累气促再次入院,超声检查示人工二尖瓣活动异常,再次手术。术中发现内膜增生导致瓣膜活动异常,行再次换瓣术,患者痊愈出院。1 例患者术后 6 月出现心前区隐痛,诊断为地高辛过量引起的 1 度房室传导阻滞。降低地高辛用量后房室传导阻滞消失。1 例心房纤颤由于发展为难以控制性心律失常而于术后 1 年死亡。

手术后大部分患者心功能明显改善。术前平均 2.6 级。随访测得 49 例心功能改善至 1.1 级。见图 1。

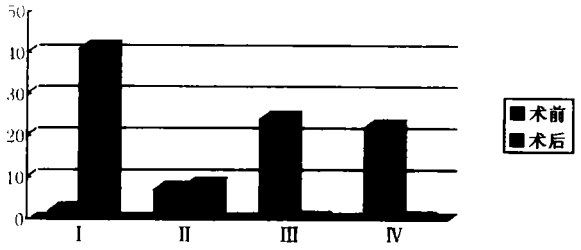


图 1 为 45 例随访患者术前及术后心功能比较

术后 1 年,平均左室内径显著降低。左室舒张期由术前的 64.5mm 降至术后的 52.6mm,左室收缩期由术前 44.6mm 降至术后 39.9mm。见表 2。但射血分数无显著差异。

表 2 手术前后左室内径及射血功能比较(29 例)

	术前($\bar{x} \pm s$)	术后($\bar{x} \pm s$)	P
左室舒张期内径(mm)	64.5±8.4	52.6±7.9	<0.05
左室收缩期内径(mm)	44.6±8.8	39.8±9.1	<0.05
左室射血分数(%)	55.6±7.9	56.1±8.4	0.430

术后随访平均 4.6 年,最长 11 年,2 例失访,随访率为 96.36%。术后第 1 年死亡 1 例。此后随访病例中,除 2 例失访外,其余患者均健康生活。

3 讨 论

在发展中国家,风湿热是引起婴幼儿及未成年人心瓣膜病的主要原因,以二尖瓣及主动脉瓣病变最常见。对于这类患者虽可以考虑行双瓣膜成型术,但许多学者认为,由于双瓣膜成型术易复发,且对病变重的瓣膜及主动脉瓣效果很差,因而行双瓣膜机械瓣替换术仍是目前较好的选择[1～2]。也有人认为行双瓣膜机械瓣替换术后,这些好动的未成年患者用华发灵抗凝治疗可能增加出血等并发症[3]。对于这类患者是否需要再增加抗血小板药也存在争论。此外,由于低龄患者瓣环小,选择直径小的瓣膜行替换手术,随着患者的生长发育,是否会出现瓣膜的相对狭窄、影响患者心功能,也是被关注的问题。

维普资讯 http://www.cqvip.com

本组手术死亡 4 例(7.3%),死亡率虽高于文献报道的成年人患者双瓣膜机械瓣替换术死亡率[1,2],但仍在可以接受的范围。其中 3 例心功能为Ⅳ级,1 例为Ⅲ级。因此该组患者手术死亡率偏高,可能与患者心功能差、手术时机较晚有关系。肺动脉高压,延长了重症监护时间。说明肺动脉高压仍然是该类患者手术的危险因素。

术后随访平均 4.6 年,最长 11 年。术后第 1 年死亡 1 例,其余随访的患者均存活。且心功能显著改善。术前心功能Ⅲ级以上占 90%。术后最后一次随访心功能结果Ⅰ级 84%,Ⅱ级 16%,无Ⅲ级、Ⅳ级。说明低龄患者双瓣膜机械瓣替换术后心功能仍能得到很好的恢复,患者的生活质量可以明显改善。术后患者左室内径明显缩小,也进一步证明低龄患者双瓣膜机械瓣替换术能获得较满意效果。本组 29 例长期回该院随访的患者,彩超检查均未发现有瓣膜相对狭窄的征像。

在本组术后随访的患者中,没有因严重出血等相关并发症而被迫停用抗凝药物的患者,即使是华发灵与阿斯匹灵合用的患者。因此,此类患者行机械瓣替换术,并不会因为术后需抗凝治疗而增加相关并发症,机械瓣替换术对此类患者仍是目前最好的选择。

本研究结果表明了 10～20 岁年龄段的风湿性二尖瓣及主动脉联合瓣膜病变患者,行双瓣膜机械瓣替换,是一种并发症少,效果理想的手术。然而,对该类患者手术 10 年以后的效果还有待进一步观察。对 10 岁以下的联合瓣膜病变患者,其治疗方式也有待进一步探讨。

参 考 文 献

[1] 胡盛寿,孙晓刚,郭加强,等. 2261 例二尖瓣及主动脉联合瓣膜置换术临床结果与随访[J]. 中华胸心血管外科杂志 2002;18(1):11－13.

[2] Stanley John, Edwin Ravikumar, Coli N. John, et al. Bashi. 25－yer experience with 456 combined mitral and aortic valve replacement for rheumatic heart disease[J]. AnnThorac Surg, 2000;69:1167－1172.

[3] Weinstein GS, Mavroudis C, Ebert PA. Preliminary experience with aspirin for anticoagulation in children with prosthetic cardiac valves[J]. AnnThorac Surg, 1982;33:549－553.

(上接第 109 页)

2.6 提取回收率

于空白尿液中加二氯乙酸二异丙胺对照品溶液,使尿药浓度分别为 8,400,800μg/ml,同时制备相同浓度的二氯乙酸二异丙胺对照品溶液各一份,按上述预处理及测定方法进行测定,以尿液样品与对照品样品的药物峰面积之比,计算提取回收率分别为 88.75%,98.06%,93.27%。

3 讨 论

二氯乙酸二异丙胺在碱性条件下离解成二氯乙酸和二异丙胺,其中二异丙胺为该药的活性成分,其分子量小,易挥发,可采用 GC 法测定其浓度。YangJM 等[5]采用的 GC 法预处理复杂费时,提取回收率低。而本文所采用的方法具有以下优点:(1)预处理简单,只需加入适量碱液即可。(2)杂质峰干扰小,药物峰、内标峰与杂质峰能完全分离。(3)相对回收率在 95%～110%之间。(4)日内和日间 RSD 均小于 10%。(5)提取回收率高,在 80%以上。因此本法更适合于二氯乙酸二异丙胺尿药浓度测定和药代动力学的研究。

参 考 文 献

[1] Schneider D, Helwig V, Stanied K, et al, Studies on the chemical identity and biological functions of pangamic acid[J]. Arzneim. －Forsch. /Drug Res, 1999;49(I):335－343.

[2] 王泽民,主编. 当代结构药物全集[M]. 北京:北京科学技术出版社,1993;1739－1739.

[3] Krushaar A, Schunk R, Thym F. Pharmacology of diisopropylamine dichloroacetate[J]. Arzneimittel－Forsch, 1963;13(1):109－113.

[4] Stackpoole P. Review of the pharmacology and therapeutic effects of diisopropylamine dichloroacetate[J]. J. Clin. Pharmac, 1969;9(2):282－291

[5] Yang JM, Woods WE, Weckman TW, et al. The detection, pharmacokinetics and behavioral effects of diisopropylamine dichloroacetate(DADA) in the horse: a preliminary report[J] Gen Pharmac, 1988;19(5):683－688.