

MC3 成形环治疗风湿性心脏瓣膜病合并三尖瓣关闭不全的效果

魏一鸣

(佳木斯市中心医院心外科,黑龙江 佳木斯 154002)

摘要:目的 观察 MC3 成形环治疗风湿性心脏瓣膜病合并三尖瓣关闭不全的临床疗效,分析其应用价值。方法 选择 2017 年 6 月~2019 年 2 月于本院接受治疗的风湿性心脏瓣膜病合并三尖瓣关闭不全患者共 70 例,按照随机数字表法分为观察组及对照组,每组 35 例。对照组行 DeVega 成形术,观察组则行 MC3 成形环手术。比较两组手术前后三尖瓣反流面积(TVR)与心排出量(CO)、术后心功能分级(NYHA)与术后并发症发生率。结果 术后两组 TVR 较术前减小,CO 较术前增高,且观察组优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组 NYHA 分级优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 MC3 成形环对风湿性心脏瓣膜病合并三尖瓣关闭不全的临床疗效确切,能有效改善三尖瓣反流,提升 CO,改善心功能,且安全性较高。

关键词:风湿性心脏瓣膜病;三尖瓣关闭不全;MC3 成形环;心排量;心功能

中图分类号:R654.2

文献标识码:A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2020.10.033

文章编号:1006-1959(2020)10-0120-02

Effect of MC3 Angioplasty on Rheumatic Heart Valve Disease Complicated with Tricuspid Regurgitation

WEI Yi-ming

(Heart Surgery, Jiamusi Central Hospital, Jiamusi 154002, Heilongjiang, China)

Abstract: Objective To Department of observe the clinical efficacy of MC3 angioplasty in the treatment of rheumatic heart valve disease with tricuspid regurgitation, and to analyze its application value. Methods A total of 70 patients with rheumatic heart valve disease and tricuspid regurgitation who were treated in our hospital from June 2017 to February 2019 were selected. They were divided into an observation group and a control group according to the random number table method, 35 cases in each group. The control group underwent DeVega plastic surgery, and the observation group underwent MC3 plastic ring surgery. The area of tricuspid regurgitation (TVR) and cardiac output (CO), postoperative cardiac function classification (NYHA) and postoperative complication rates were compared between the two groups before and after surgery. Results The TVR of the two groups decreased after the operation and the CO was higher than that before the operation, and the observation group was better than the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$); the NYHA grade of the observation group was better than the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$); The incidence of complications in the observation group was lower than that in the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). Conclusion The MC3 angioplasty ring has a definite clinical effect on rheumatic heart valve disease combined with tricuspid insufficiency. It can effectively improve tricuspid valve regurgitation, improve CO, improve cardiac function, and is highly safe.

Key words: Rheumatic heart valve disease; Tricuspid regurgitation; MC3 annuloplasty; Cardiac output; Cardiac function

风湿性心脏瓣膜病(rheumatic heart valve disease)属器质性心脏病,常引发三尖瓣关闭不全,后者可引发体循环淤血及肝肿大。DeVega 成形术是治疗三尖瓣关闭不全的常用术式,但其远期效果不佳^[1]。祝岩等^[2]采用 MC3 成形环治疗功能性三尖瓣反流,结果显示 MC3 成形环的三尖瓣成形效果理想。目前,关于 MC3 成形环对风湿性心脏瓣膜病合并三尖瓣关闭不全疗效的研究较少。本研究结合我院治疗的风湿性心脏瓣膜病合并三尖瓣关闭不全患者临床资料,分析 MC3 成形环在该病治疗方面的应用价值,旨在为临床应用提供依据,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2017 年 6 月~2019 年 2 月于佳木斯市中心医院接受治疗的风湿性心脏瓣膜病合并三尖瓣关闭不全患者共 70 例,依照随机数字表法分为观察组及对照组,每组 35 例。观察组男 17 例,女 18 例;年龄 50~66 岁,平均年龄(58.20±5.73)岁;美国

纽约心脏病协会(NYHA)心功能分级:Ⅱ级 9 例、Ⅲ级 19 例、Ⅳ级 7 例。对照组男 16 例,女 19 例;年龄 50~68 岁,平均年龄(58.88±5.91)岁;NYHA 心功能分级:Ⅱ级 11 例、Ⅲ级 18 例、Ⅳ级 6 例。两组性别、年龄、NYHA 心功能分级比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经我院医学伦理委员会批准,且患者及其家属均自愿签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:①根据超声心动图及多普勒检查确诊;②年龄≥50 岁;③临床资料与影像学资料完整。排除标准:①合并三尖瓣狭窄;②患有凝血功能障碍;③既往有心脏手术史;④合并肝肾功能障碍;⑤合并严重心血管疾病或神经系统疾病。

1.3 方法 两组均行吸入麻醉,静脉穿刺置管,浅中低温体外循环下做胸骨正中切口,处理瓣膜病变后探查三尖瓣,了解反流状况、瓣叶病变与瓣环扩大程度。对照组在此基础上行 DeVega 成形术。选用 2-0 prolene 线,于隔瓣交界的瓣环处进针,顺时针缝合瓣环直至后隔叶交界,最后收紧缝线并打结环缩瓣环。观察组在探查后行 MC3 成形环手术。浅中低温

作者简介:魏一鸣(1981.12-),男,黑龙江齐齐哈尔人,硕士,主治医师,主要从事心脏外科疾病的诊治工作

体外循环下做前胸正中切口,行上下腔静脉、升主动脉插管,灌注心脏停搏液。处理瓣膜病变后测量三尖瓣前瓣叶面积,选取合适 MC3 成形环,采用 2-0 prolene 线将其缝合于三尖瓣环上,通过注水试验证明三尖瓣关闭良好后缝合心脏切口,最后撤去体外循环,止血关胸并放置引流。

1.4 评价指标 ①分别于术前 1 d 与术后第 3 个月末时,采用 S6N 型超声仪(上海聚慕医疗器械有限公司)检测患者的三尖瓣反流面积(TVR)与心排出量(CO);②记录两组患者术后第 3 个月末时的 NYHA 心功能分级,等级愈高则心功能愈差。③两组的术后并发症,包括血栓、感染性内膜炎、出血与心力衰竭。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 24.0 软件行数据处理,以($\bar{x} \pm s$)表示计量资料,组间用独立样本 t 检验,组内用配对样本 t 检验,计数资料用百分比表示,采用 χ^2 检验,等级资料采用秩和检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组术后 TVR、CO 比较 术后两组 TVR 较术前减小,CO 较术前增高,且观察组优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 手术前后两组 TVR、CO 比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	TVR(cm ²)		CO(L/min)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	35	12.67 \pm 2.68	3.43 \pm 1.56 ^a	5.36 \pm 1.88	6.01 \pm 1.12 ^a
观察组	35	12.89 \pm 2.72	2.37 \pm 0.89 ^a	5.42 \pm 1.80	6.72 \pm 1.04 ^a
t		0.341	3.492	0.136	2.748
P		0.734	0.001	0.892	0.008

注:与同组治疗前比较,^a $P < 0.05$

2.2 两组 NYHA 分级比较 观察组术后 NYHA 分级优于对照组,差异有统计学意义($Z = 2.180, P = 0.029$),见表 2。

表 2 两组 NYHA 分级比较[n(%)]

组别	n	Ⅱ级	Ⅲ级	Ⅳ级
对照组	35	21(60.00)	12(34.29)	2(5.71)
观察组	35	29(82.86)	6(17.14)	0

2.3 两组并发症发生率比较 观察组术后并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。

表 3 两组并发症发生率比较[n(%)]

组别	n	血栓	感染性内膜炎	出血	心力衰竭	合计
对照组	35	3(8.57)	2(5.71)	2(5.71)	1(2.86)	8(22.86)
观察组	35	1(2.86)	0	1(2.86)	0	2(5.71)

注:与对照组比较, $\chi^2 = 4.200, P = 0.040$

3 讨论

三尖瓣关闭不全包括器质性与功能性两类,后者是由右心室及三尖瓣瓣环扩张与右心室血压升高引发,可继发于风湿性心脏瓣膜病。功能性三尖瓣

关闭不全通常伴有三尖瓣反流,会严重影响患者心功能,危害患者生命。目前,成形手术是治疗该病的主要方式之一。心脏手术的难度较大,通常情况下心脏瓣膜手术后,由心脏瓣膜病变引发的三尖瓣关闭不全不仅难以逆转,甚至存在加重的可能,导致患者需再次接受手术,而再手术中术后患者的死亡风险也会明显升高^[9]。因此,探索一种安全有效的手术方式,提升心脏瓣膜手术中对三尖瓣关闭不全的治疗效果显得尤为重要。既往临床多采用 DeVega 成形术治疗三尖瓣关闭不全,但张国报等^[4]的研究显示,DeVega 成形术具有一定局限性,需进行较大程度的改良。而王桂亮等^[5]采用 MC3 成形环治疗功能性三尖瓣反流,结果显示 MC3 成形环的临床疗效确切,有利于右心功能的恢复,且安全性高。MC3 成形环具有符合心脏生理需求、顺应心脏的解剖结构等优点。目前,关于其在风湿性心脏瓣膜病合并三尖瓣关闭不全手术中应用效果的研究较少。CO 是反映心功能的重要指标,CO 较低表明患者心功能较差;而 NYHA 分级是评价心功能的权威标准。

本研究结果显示,观察组术后 TVR 小于对照组,提示 MC3 成形环能有效改善三尖瓣反流,术后观察组 CO 高于对照组,NYHA 分级优于对照组,提示 MC3 成形环能有效改善患者心功能。分析原因可能与术中可根据患者个体状况选择合适 MC3 成形环,使治疗具有个体针对性,且 MC3 成形环的张力可均匀分布,能适应瓣环运动,因此具有较高的稳定性,能提升成形效果有关。此外,观察组术后并发症发生率比对照组低,提示 MC3 成形环的安全性较高。

综上所述,MC3 成形环对风湿性心脏瓣膜病合并三尖瓣关闭不全的临床疗效确切,能有效改善三尖瓣反流,提升 CO,改善心功能,且安全性较高。

参考文献:

- [1] 吴兴建,张思源,尚中忍.应用 MC3 成形环行三尖瓣成形术治疗风湿性心脏瓣膜病合并三尖瓣关闭不全的临床效果[J].中国心血管病研究,2019,17(4):356-359.
- [2] 祝岩,王辉山,金岩.MC3 成形环在功能性三尖瓣反流中的应用[J].中国胸心血管外科临床杂志,2015,22(12):44-49.
- [3] 周朝元,韩培立,付庆林,等.不同三尖瓣成形术治疗风湿性二尖瓣病变合并三尖瓣关闭不全临床研究[J].现代生物医学进展,2016,16(4):744-747.
- [4] 张国报,乔刚,夏东升.涤纶条加固改良 DeVega 三尖瓣成形术的临床应用[J].陕西医学杂志,2015,44(10):1326-1327.
- [5] 王桂亮,蔡国华,元峰,等.同期 MC3 三尖瓣成形环植入治疗功能性三尖瓣反流的疗效分析[J].哈尔滨医科大学学报,2016,50(2):113-116.

收稿日期:2019-11-25;修回日期:2019-12-20

编辑/冯清亮