



风湿性二尖瓣病变成形术后心脏及瓣膜功能随访

风湿性二尖瓣病变成形术(MVP)是心脏瓣膜外科争论较多但近年来进展较快的领域之一。我院从1995年9月至1997年12月共行风湿性二尖瓣病变成形术30例,并对其心脏及瓣膜功能的进行随访。

1 临床资料及方法

1.1 临床资料

本组30例,男9例,女21例,年龄19~59岁,平均42岁,体质量40~68 kg。均为风湿性心脏病人,单纯二尖瓣狭窄5例,二尖瓣关闭不全4例,二尖瓣狭窄并关闭不全21例,二尖瓣及主动脉瓣联合病变9例。心电图显示心房纤颤12例,窦性心律18例。术前心功能(NYHA) II级6例, III级17例, IV级7例。手术过程:单纯MVP术19例, MVP +三尖瓣成形术8例,主动脉替换+ MVP 3例。手术方式:胸骨正中切口,中度低温及血液稀释体外循环,冷钾心麻液+心表面置冰屑心肌保护。停跳状态下房间沟切口行MVP术。MVP技术:交界切开放置Carpentier环30例,其中还进行斑块切削及纤维膜剥脱术25例,乳头肌劈开术6例,腱索延长或短缩术8例,瓣叶部分切除术2例。术中停跳状态下经左心尖加压注水反复测试瓣膜开闭状况。术后华法林抗凝治疗3个月。术前、术后3~6个月,术后9~12个月分别行Doppler心脏彩色超声检查,测量二尖瓣口面积(MVA)、二尖瓣返流量(MR)、二尖瓣口血流速度(Vmax)、左心室舒张末期内径(LVEDD)、左房内径(LAD)等指标。

1.2 统计学处理

采用方差分析。

2 结果

MVP前、后3~6个月及术后9~12个月MVA、MR、Vmax、LVEDD、LAD的检查结果见表1。术前心功能 I~II级6例(20%),术后3~6个月26例(87%),术后9~12个月28例(94%),术后9~12个月心功能III级2例(6%),无心功能IV级者。二尖瓣口面积正常或轻度狭窄术前、术后3~6个月及术后9~12月分别为6例(20%), 25例(83%)及26例(87%)。术后9~12个月残留中度狭窄3例(10%),重度狭窄1例(3%)。术前二尖瓣极轻度或轻度返流6例(20%),术后3~6个月25例(83%),术后9~12个月25例(83%),残留中度返流4例(13%),重度返流1例(3%)。再次手术2例(6%),分别为重度狭窄、重度关闭不全病人,分别手术后9月、11月行二尖瓣置换术。

表 1 MVP 前后心脏及二尖瓣功能情况

测量指标	术前	术后	
		3~6 月	9~12 月
MVA(cm ²)	1.25±0.47	2.06±0.68**	2.09±0.49**
MR(ml/beat)	6.80±2.80	2.91±0.91**	2.91±0.91**
Vmax(m/s)	2.19±0.73	1.73±0.38*	1.77±0.45*
LVEDD(cm)	51.19±9.38	45.50±5.11*	44.84±5.67*
LAD(cm)	51.81±8.80	43.91±9.15*	42.22±9.34**

与术前比较, *P<0.001, **P<0.000 1

3 讨论

MVP后,随着瓣膜功能的改善,多数报道显示术后心功能有显著改善。Penth等[1][2][3]人观察到术后6个月后虽然有些病人经超声检查发现有轻度或中度返流,但心功能仍有迅速的改善。本组术前Ⅱ级心功能者为20%,术后3~6个月87%的病人恢复至Ⅰ~Ⅱ级,术后9~12个月为94%,与术前比较术后心功能改善明显(P<0.001)。超声评价左心室功能状态的指标多种多样,Bonow等[4]研究表明:左心室功能的改善与左心室内径的缩小明显相关,术后LVEDD可作为病人预后的一项重要指标。Nakano报告在MVP后LVEDD显著缩小[3]。本组病人术后3~6个月及术后9~12月LVEDD均较术前缩小(P<0.000 1),但术后3~6个月与术后9~12月LVEDD比较差异不明显(P>0.05),左心房内径术后较术前也有明显缩小(P<0.000 1)。说明本组风心病人术后3~6个月心功能较术前有明显改善且至术后9~12月仍能保持稳定的心功能状,但由于风湿性心脏病的病理特点,MVP术后瓣膜风湿病变仍有可能进一步发展,故其远期效果有待进一步观察。本组10例术中探查以二尖瓣后瓣病变为主者,术后心功能均恢复至Ⅰ级。二尖瓣前瓣病变较轻者MVP后心功能改善较好。超声显示置入Carpentier环后后瓣的活动功能较差,术后瓣膜功能主要依赖于前瓣的活动功能。本组2例MVP后再次换瓣者均为前瓣病变较重者。

MVP后的瓣膜功能状态直接影响手术近、远期效果。瓣口面积是衡量二尖瓣功能的重要指标。术组病人术前、术后3~6个月及术后9~12个月随访结果显示,二尖瓣极轻度及轻度狭窄比率分别为20%、83%及87%;瓣口面积分别为(1.25±0.47)、(2.16±0.68)、(2.09±0.49)cm²。瓣口流速分别为:(2.19±0.73)、(1.73±0.38)和(1.77±0.45)m/s。术后3~6个月及9~12个月瓣口面积狭窄程度及流速均较术前有改善(P<0.000 1),但术后3~6个月及9~12个月两时段比较差异无统计学意义。术后9~12个月,仍有3例残留二尖瓣中度狭窄,1例重度狭窄。该4例患者均为二尖瓣狭窄并关闭不全者,瓣叶纤维化较重,前瓣有结节及斑块,腱索部分短缩;虽经瓣叶切削术,瓣叶柔韧性有所改善,但术中加压注水测试及术后超声检查均显示瓣膜活动度较差,其中1例19岁女性患者,术后风湿活动,超声显示瓣口面积为0.9 cm²,手术后9个月行二尖瓣替换术。故二尖瓣瓣叶纤维化严重,尤其是前瓣及瓣下结构损害重者,成形术后可导致瓣口面积偏小,瓣膜功能差。

MVP后残留或复发二尖瓣返流是至今尚未能解决的难题,也是导致术后再次手术的主要原因。多数术后随访报告都不同程度地存在这一问题[5][6]。本组术后3~6个月、术后9~12个月的返流量分别为:(2.91±0.9)和(2.79±1.01)ml,较术前(6.80±2.80 ml)有明显改善(P<0.000 1)。术后3~6个月及9~12个月无或轻度返流的比率均为83%,较术前20%有明显改善,但术后9~12个月残留中度返流者4例,重度返流1例,该5例患者术中均曾经行前瓣叶斑切削术,2例曾行前瓣乳头劈开术。其中残留重度返流者术后11个月行二尖瓣替换术,顺利出院。

本组资料显示：风湿性二尖瓣病变MVP后1年内心功能及瓣膜功能有明显改善，但仍有少数患者疗效差。如何掌握MVP术适应症、改进成形技术，是提高成形术疗效的关键。风湿性二尖瓣前瓣病变严重者，术后残留瓣膜功能障碍发生率高[5][6]；风湿活动明显者，术后瓣膜风湿病变仍可进行性发展，再手术率高[7]，施行成形术应慎重。

参考文献：

- [1] Saatved K, Haaverstad R, Karevold A, et al. Mitral valve plasty. A 12-year material[J]. Tidsskr Nor Laegeforen, 1996, 116(16): 1874-6.
- [2] Kasegawa H, Furusawa T, Okada Y, et al. Mitral valve plasty for better long-term results[J]. Kyobu Geka, 1995, 48(8): 638-41.
- [3] Nakano M, Kurosawa H, Morita R, et al. Mitral valve repair for mitral regurgitation: technical contrivance and its further application[J]. Nippon Kyobu Geka Gakkai Zasshi, 1995, 43(9): 1617-24.
- [4] Bonow RO, Dodd JT, Marno BJ, et al. Long-term serial changes in left ventricular function and reversal of ventricular dilatation after valve replacement for chronic aortic regurgitation[J]. Circulation, 1988, 78: 1108-20.
- [5] Obata A, Yoshikawa J, Yoshida K, et al. Residual recurrent mitral regurgitation after mitral valve reconstruction: differences in lesion and operation method[J]. J Cardiol, 1994, 24(4): 311-6.
- [6] Fukui T, Yoshida K, Akasaka T, et al. Serial change of mitral regurgitation after mitral valve repair: comparison of anterior with posterior leaflet lesion[J]. J Cardiol, 1996, 27(2): 73-6.
- [7] Skoularigis J. Evaluation of long-term results of mitral valve repair in 254 young patients with rheumatic mitral regurgitation[J]. Circulation, 1994, 90: 168-74.

参考文献：

- [1] Saatved K, Haaverstad R, Karevold A, et al. Mitral valve plasty. A 12-year material[J]. Tidsskr Nor Laegeforen, 1996, 116(16): 1874-6.
- [2] Kasegawa H, Furusawa T, Okada Y, et al. Mitral valve plasty for better long-term results[J]. Kyobu Geka, 1995, 48(8): 638-41.
- [3] Nakano M, Kurosawa H, Morita R, et al. Mitral valve repair for mitral regurgitation: technical contrivance and its further application[J]. Nippon Kyobu Geka Gakkai Zasshi, 1995, 43(9): 1617-24.
- [4] Bonow RO, Dodd JT, Marno BJ, et al. Long-term serial changes in left ventricular function and reversal of ventricular dilatation after valve replacement for chronic aortic regurgitation[J]. Circulation, 1988, 78: 1108-20.
- [5] Obata A, Yoshikawa J, Yoshida K, et al. Residual recurrent mitral regurgitation after mitral valve reconstruction: differences in lesion and operation method[J]. J Cardiol, 1994, 24(4): 311-6.
- [6] Fukui T, Yoshida K, Akasaka T, et al. Serial change of mitral regurgitation after mitral valve repair: comparison of anterior with posterior leaflet lesion[J]. J Cardiol, 1996, 27(2): 73-6.
- [7] Skoularigis J. Evaluation of long-term results of mitral valve repair in 254 young patients with rheumatic mitral regurgitation[J]. Circulation, 1994, 90: 168-74.

