

DOI:10.3724/SP.J.1008.2010.00186

• 研究快报 •

人工心脏机械瓣膜慢性梗阻合并急性功能障碍的外科诊治

唐杨烽, 宋智钢, 徐激斌, 徐志云*

第二军医大学长海医院胸心外科, 上海 200433

[摘要] **目的** 探讨人工心脏机械瓣膜慢性梗阻基础上合并急性功能障碍的早期外科诊断及治疗, 提高对人工瓣膜置换术后机械瓣膜慢性梗阻的认识。**方法** 回顾和总结诊治人工心脏机械瓣膜慢性梗阻合并急性功能障碍 5 例患者的临床资料, 并复习相关文献资料。**结果** 5 例患者明确诊断后, 通过限期手术(再次瓣膜置换手术)治疗, 恢复顺利, 无一例出现早期相关并发症, 术后心功能状况改善明显。**结论** 对于人造心脏机械瓣膜置换术后的患者远期出现类似于瓣膜狭窄的病理生理改变及相关的临床症状时, 应高度怀疑慢性梗阻可能; 其合并出现急性功能障碍时诊断并不困难, 应争取时间尽快再手术, 这是挽救患者生命的重要手段。

[关键词] 心脏机械瓣膜; 慢性梗阻; 急性功能障碍; 再次手术

[中图分类号] R 654.27 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2010)02-0186-03

Chronic stenosis of mechanical prosthetic valve complicated with acute dysfunction; diagnosis and surgical treatment

TANG Yang-feng, SONG Zhi-gang, XU Ji-bin, XU Zhi-yun*

Department of Cardiothoracic Surgery, Changhai Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China

[Abstract] **Objective** To investigate the surgical diagnosis and treatment of chronic stenosis of mechanical prosthetic valve complicated with acute dysfunction, so as to deepen our knowledge on chronic stenosis of mechanical prosthetic valve. **Methods** The clinical data of 5 patients with chronic stenosis of mechanical prosthetic valve complicated with acute dysfunction were retrospectively analyzed, and the relevant literatures were reviewed. **Results** Re-operation (mechanical prosthetic valve replacement) was performed once the diagnoses were confirmed. The patients recovered well; the cardiac function was obviously improved; and there were no early complications. **Conclusion** Chronic stenosis of mechanical prosthetic valve should be strongly suspected when they have symptoms indicating valvular stenosis. Complication of acute mechanical prosthetic valve dysfunction is not difficult to diagnose, and prompt operation is important to save the life of patients.

[Key words] mechanical prosthetic valve; chronic stenosis; mechanical prosthetic valve dysfunction; re-operation

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2010, 31(2):186-188]

人造心脏机械瓣膜置换已成为治疗心脏瓣膜疾病的主要手段, 但是随着人造心脏瓣膜的普遍应用, 瓣膜置换术后机械瓣膜功能障碍问题日渐突出, 对其诊治也成为心外科面临的重要难题。本研究通过对 5 例人造心脏机械瓣膜置换术后慢性梗阻合并急性功能障碍患者的临床资料进行回顾性分析, 探讨人工心脏机械瓣膜慢性梗阻基础上合并急性功能障碍的早期外科诊断及治疗, 以提高对人造瓣膜慢性梗阻的认识。

1 资料和方法

1.1 一般资料 5 例患者, 男性 1 例, 女性 4 例; 年

龄 26~56 岁; 瓣膜功能障碍均发生在因风湿性心脏瓣膜病行二尖瓣置换的部位; 首次机械瓣膜中 4 例为国产侧倾碟型机械瓣膜, 1 例为进口双叶人造瓣膜。

1.2 临床症状及体征 瓣膜置换术后 0.5~22 年出现症状, 其中 2 例有明显的活动后心慌、气促、胸闷等慢性症状, 其余 3 例虽无明显慢性改变症状, 但术前心脏彩超发现瓣下血流速度明显加快、术中探查发现瓣环周围心内膜组织过度增生导致瓣环口明显狭窄, 说明其慢性改变的存在。此 5 例均因突发胸闷、气促、端坐呼吸等急性心功能不全表现而入院, 其中 3 例合并急性左心衰竭、心源性肺水肿等临

[收稿日期] 2009-04-08 **[接受日期]** 2009-10-25

[作者简介] 唐杨烽, 硕士生, 主治医师. E-mail: tangyfch265@163.com

* 通讯作者 (Corresponding author). Tel: 021-81873417, E-mail: zhiyunx@hotmail.com

床表现;心脏瓣膜听诊区金属瓣膜音减弱、不清脆或出现新的杂音。

1.3 辅助检查 以上5例在术前通过心脏彩超或经食管超声检查提示:二尖瓣瓣膜活动明显受限、开放幅度减小,瓣下血流速度明显增快(V_{max} 320~400 cm/s),跨瓣压差明显增高;同时还均存在左心房增大改变,但左心室的收缩功能状况均正常。

1.4 外科治疗 先积极改善心功能状况,在控制心力衰竭、肺水肿症状后,采取限期手术治疗方案。在全身麻醉与中低温体外循环辅助下行再次瓣膜替换术,依据选择比原先损坏的人造瓣膜性能更为优良的原则,同时清除瓣环周围过度增生的内膜组织及导致卡瓣的病理因素(3例为心房面血栓形成导致卡瓣,另2例为单纯心室腔面内膜组织长入瓣叶内致使机械瓣卡瓣)后,置入进口双叶人工机械瓣膜。

2 结果

本组5例人工机械瓣膜慢性梗阻合并急性功能障碍的患者,术前心功能Ⅲ~Ⅳ级,合并有急性心功能不全、急性心源性肺水肿者3例,在改善心功能状况,控制心力衰竭、肺水肿症状后,采取限期手术治疗(再次行二尖瓣置换术,均选用进口双叶机械瓣膜)。术后第2天心功能状况平稳,拔出气管插管,无一例出现术后低心排、多脏器功能衰竭和术后出血等早期并发症。本组患者术后康复出院,复查心脏超声提示人工机械瓣膜功能良好,心功能状况明显改善,均为Ⅰ~Ⅱ级。

3 讨论

目前人造心脏机械瓣膜已普遍用于心脏瓣膜病的治疗,但术后人造机械瓣膜功能障碍时会直接危及患者的生命,尤其对于一些相对隐匿的病变,如术后远期机械瓣膜慢性梗阻问题,更需要引起人们的足够重视。所谓的机械瓣膜慢性梗阻,是指人造机械瓣膜置换术后远期由于各种因素,主要为瓣膜周围内膜组织的过度增生导致机械瓣膜口有效面积减少,从而诱发的一系列血流动力学的改变。因其可直接或是通过影响血栓形成间接导致瓣膜急性功能障碍,故需加强对此的认识。

对于人造心脏瓣膜功能障碍的病因主要有内源性与外源性之分。前者为人造瓣膜本身结构的损坏,这种情况相对较少见;外源性是指因手术技术错误、人造瓣膜血栓、瓣环组织过度增生等引起^[1]。Vitale等^[2]报道了机械瓣膜置换术后14年内瓣膜功能障碍的发生率为4.6%(87/1878),其中单纯因血栓形成而造成瓣膜功能障碍者仅占24.1%,而与

瓣环组织增生等因素有关者占75.9%。本组5例患者机械瓣膜置换术后出现慢性梗阻,其主要原因均是远期瓣膜周围内膜组织增生而导致瓣环口狭窄,与Vitale等^[2]报道基本一致。但本组的5例患者,其机械瓣膜慢性梗阻均发生在二尖瓣部位,而主动脉瓣部位术后因瓣膜周围内膜组织过度增生导致慢性梗阻较少见,其原因尚需进一步研究。机械瓣膜慢性梗阻的基础上出现急性功能障碍,均存在一定的诱因,其可因瓣环周围内膜组织过度增生长入瓣叶内直接致使机械瓣卡瓣,也可因瓣膜慢性梗阻加速血栓形成影响机械瓣膜启闭而间接导致瓣膜急性功能障碍。本研究中,3例为心房面血栓形成导致卡瓣,另2例为单纯心室腔面内膜组织长入瓣叶内致使机械瓣活动受限,从而诱发急性功能障碍。

人造心脏机械瓣膜慢性梗阻由于缺乏特异性的临床表现,容易被忽略或误诊。但是若能及时行超声心动图检查,并发现瓣口面积减小,或同时发现瓣下血流速度明显增快、跨瓣压差明显增高,则应高度怀疑存在瓣膜慢性梗阻可能。在慢性梗阻的基础上合并急性功能障碍的诊断并非特别困难,但及时诊断极为重要。这主要根据术后远期患者突发心源性休克、急性左心衰、肺水肿等临床表现;心脏听诊各相应瓣膜区金属瓣膜音减弱、消失或出现新的杂音时,应高度怀疑人工机械瓣功能障碍,尽早行超声心动图检查,其是诊断机械瓣膜功能障碍的可靠依据^[3-4]。本组5例患者,均以此作为诊断依据,在术前作出明确诊断。

对于瓣周组织过度增生导致机械瓣膜慢性梗阻而无急性功能障碍者,一般可择期手术治疗。但若在此基础上合并出现急性功能障碍,最有效的治疗方法是争取时间尽快再手术,针对不同原因妥善处理。本组5例人工机械瓣膜慢性梗阻的基础上出现急性功能障碍的患者,术前心功能Ⅲ~Ⅳ级,合并有急性心功能不全、急性心源性肺水肿者3例,均建立静脉通路、应用血管活性药物、强心、利尿等对症支持处理,必要时行气管插管改善通气,由于本组5例患者经上述治疗后,心功能状况改善,心力衰竭、肺水肿症状得到控制,所以采取限期手术治疗方案;但若药物保守治疗效果不佳,建议行急诊手术治疗,尽管急诊手术病死率高,却是抢救生命的唯一办法^[5]。

总之,对于人工机械瓣膜置换术后的患者,若出现类似瓣膜狭窄的慢性病理生理改变,且经超声心动图明确诊断为机械瓣膜慢性梗阻者,由于其会直接或间接通过加速血栓形成导致瓣膜急性功能障碍,建议早期采取积极的手术治疗措施,或加强抗凝

治疗的强度,以预防后期出现机械瓣膜急性功能障碍。但在瓣膜慢性梗阻的基础上出现急性功能障碍患者,若内科保守无效,建议急诊手术,虽然急诊手术病死率高,却是挽救生命的唯一措施;但若能通过内科保守治疗控制急性瓣膜功能障碍症状者,则可采取限期手术方案,这样可以有效降低术后病死率。对于人工机械瓣膜置换术后的患者再次行手术心脏瓣膜置换术是安全有效的^[6-7],但仍需要密切的长期随访^[8]。

[参考文献]

[1] 朱晓东,张宝仁. 心脏外科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2007:812-814.
 [2] Vitale N, Renzulli A, Agozzino L, Pollice A, Tedesco N, de Luca Tuppiti Schinosa L, et al. Obstruction of mechanical mitral prosthesis: analysis of pathologic findings [J]. Ann Thorac Surg, 1997, 63: 1101-1106.
 [3] 张宝仁,徐志云,邹良建,韩庆奇. 人工心脏瓣膜置换术后 63 例

瓣周漏的外科治疗[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2007, 14: 81-84.
 [4] 周淑娟,雷娟,谭柱明. 急性机械瓣膜功能障碍的诊断与治疗[J]. 岭南急诊医学杂志, 2006, 11: 409-410.
 [5] Delay D, Pellerin M, Carrier M, Marchand R, Auger P, Perrault L P, et al. Immediate and long-term results of valve replacement for native and prosthetic valve endocarditis [J]. Ann Thorac Surg, 2000, 70: 1219-1223.
 [6] Kamada M, Ohsaka K, Nagamine S, Kakihata H. Mitral valve replacement after percutaneous transluminal mitral commissurotomy [J]. Jpn J Thorac Cardiovasc Surg, 2004, 52: 335-338.
 [7] 裴家强,肖颖彬,王学锋,陈林,钟前进,陈柏成,等. 再次心脏手术瓣膜置换术 187 例临床分析[J]. 实用医学杂志, 2007, 23: 3223-3225.
 [8] Matsuyama K, Matsumoto M, Sugita T, Nishizawa J, Kawanshi Y, Uehara K, et al. Long-term results of reoperative mitral valve surgery in patients with rheumatic disease [J]. Ann Thorac Surg, 2003, 76: 1939-1943.

[本文编辑] 陈波

· 消 息 ·

《军医大学学报(英文版)》征订启事

《军医大学学报(英文版)》(*Journal of Medical Colleges of PLA*)是由第二、三、四军医大学及南方医科大学(原第一军医大学)共同主办国内外公开发行(CN 31-1002/R ISSN 1000-1948)的高级医药学综合性英文学术刊物,1986年6月创刊。本刊面向全国和海外作者征稿,主要报道基础、临床、预防、军事医学、药学和中国医学等领域的最新科研成果、新理论、新技术和新方法。辟有专家论坛、基础研究、临床研究、经验交流、短篇报道、个案报告等栏目。

本刊为中国英文版科技论文统计源期刊,并被纳入中国期刊网、万方数据库和中文科技期刊数据库等国内所有重要检索系统,已被美国《化学文摘》(CA)、俄罗斯《文摘杂志》(VINITI Abstract Journal)和波兰《哥白尼索引》(IC)等检索系统收录,期刊全文已进入爱思唯尔(Elservier)科技出版集团所属的 ScienceDirect 全文数据库(<http://www.elsevier.com/locate/jmcp-la>)。

本刊为双月刊, A4 开本, 80 g 铜版纸彩色印刷, 每期定价 15 元, 全年 90 元。可在当地邮局订阅(邮发代号 4-725), 漏订者可来函本刊编辑部办理邮购。

地 址:上海市翔殷路 800 号《军医大学学报(英文版)》编辑部, 邮编:200433

联系人:陈波 电话:021-81870788 转 818 分机

E-mail: jydxxb@yahoo.com.cn