

DOI:10.3724/SP.J.1008.2014.00580

• 病例报告 •

右房室瓣生物瓣置换后早期失功能 1 例报告及文献复习

张 本^{1,2}, 刘晓红¹, 唐 昊¹, 徐志云^{1*}

- 1. 第二军医大学长海医院胸心外科, 上海 200433
- 2. 广州军区广州总医院心血管外科中心, 广州 510010

[关键词] 右房室瓣; 心脏瓣膜假体植入; 生物瓣; 瓣膜失功能
 [中图分类号] R 654.27 [文献标志码] B [文章编号] 0258-879X(2014)05-0580-02

Valve disfunction early after tricuspid bioprosthetic valve replacement: a case report and literature review

ZHANG Ben^{1,2}, LIU Xiao-hong¹, TANG Hao¹, XU Zhi-yun^{1*}

- 1. Department of Cardiothoracic Surgery, Changhai Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China
- 2. Center of Cardiovascular Surgery, Guangzhou General Hospital, PLA Guangzhou Military Area Command, Guangzhou 510010, Guangdong, China

[Key words] tricuspid valve; heart valve prosthesis implantation; bioprosthetic valve; valve disfunction
 [Acad J Sec Mil Med Univ, 2014, 35(5): 580-Inside back cover]

1 病例资料 患者,男,57岁,因“右房室瓣生物瓣置换术(tricuspid bioprosthetic valve replacement, TBVR)后3年,活动后胸闷乏力伴反复双下肢水肿半年”于2013年9月收住第二军医大学长海医院。患者14年前因“窦性心动过缓”行“右心室永久起搏器置入术”。5年前因“起搏导线血栓形成,右房室瓣中量反流”行“起搏器更换+血栓清除+右房室瓣成形术”。3年前因“右房室瓣重度关闭不全”行“右胸前外侧切口心脏不停跳下TBVR(保留原右房室瓣结构)”,术中置入31 mm美敦力 HancocK II生物瓣1枚。术后长期抗血小板治疗(阿司匹林肠溶片,100 mg/d)。患者既往有2型糖尿病史10年,控制可。入院查体:胸部正中及右侧胸壁可见手术瘢痕,右胸上部可触及起搏器,双下肢轻度水肿,胸骨左缘4~5肋间闻及收缩期II/6级吹风样杂音。心电图:起搏心律,起搏器工作正常。X线胸片:双肺纹理正常,心影增大,可见右房室瓣瓣环影;右胸见起搏器影,电极位于右心室。心脏超声:右房室瓣生物瓣回声增强,呈I度纤维化,瓣叶活动度下降,开放受限,跨瓣压差24 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),伴大量反流(瞬时量21.4 mL),左房室瓣中度关闭不全,全心增大,右心室射血分数正常。实验室检查提示无明显异常。术前诊断为:右房室瓣生物瓣置换术后右房室瓣关闭不全并狭窄;左房室瓣

关闭不全;心功能III级;右心室永久起搏器置入术后;2型糖尿病,于2013年9月12日行手术治疗。手术方法:正中开胸,股动脉、股静脉、上腔静脉插管建立体外循环,心脏停跳。术中见右房室瓣生物瓣与自身瓣膜粘连,生物瓣瓣叶纤维增生,瓣周血管翳增生,以右心室面为主(图1)。完整切除生物瓣及粘连的自身瓣膜组织,置入31 mm St. Jude Medical 机械瓣,将起搏器导线置于机械瓣瓣环与自身右房室瓣瓣环之间的前隔交界处。左房室瓣采用成形环成形。术后病理:送检生物瓣瓣周结缔组织增生,生物瓣和自身右房室瓣交界处融合,部分区域可见自身右房室瓣的细胞长入生物瓣;生物瓣瓣叶退行性变,纤维结缔组织和血管增生,胶原纤维嗜伊红变性,部分区域出血、坏死,局灶性淋巴、浆细胞浸润(图2)。患者术后恢复良好,无明显并发症,复查心脏超声结果满意,康复出院。

2 讨论 生物瓣膜以其良好的血流动力学特性和无需终身抗凝的优点,在临床得到越来越广泛的应用^[1]。生物瓣置换主要位于左心系统, TBVR例数较少^[1-2], 2001年1月至2013年7月共有580例患者在第二军医大学长海医院接受生物瓣置换,单独或联合右房室瓣置换的例数仅55例(占9.5%)。TBVR术后生物瓣失功能致再次手术多数发生在中晚期,早期(3年以内)病例

[收稿日期] 2013-10-11 [接受日期] 2014-01-24
 [基金项目] 全军医学科技“十二五”科研项目重点课题(BWS11C008)。Supported by Major PLA Research Project of “the 12th Five-Year Plan” for Medical Science Development (BWS11C008).
 [作者简介] 张 本, 博士生, 主治医师。
 * 通信作者(Corresponding author). Tel: 021-31161765, E-mail: zhiyunx@hotmail.com

少见^[3]。关于左心系统的生物瓣耐久性和失功能原因的研究有很多,因TBVR例数较少,其耐久性和失功能原因尚不明确。本例患者TBVR后3年因自身瓣叶与生物瓣粘连导致瓣膜早期失功能属少见病例,因而我们结合文献回顾对TBVR后早期失功能原因进行分析。

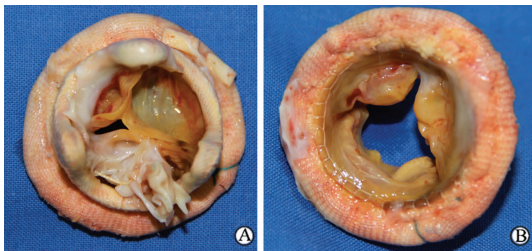


图1 手术取出的右房室瓣生物瓣大体照片

A: 右心室面观; B: 右心房面观

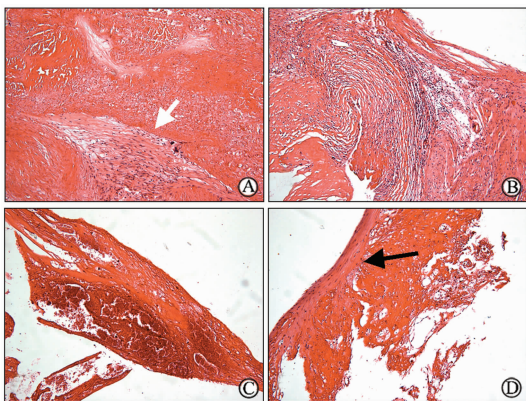


图2 术后病理照片(H-E染色)

A: 生物瓣和自身右房室瓣瓣叶融合,自身的瓣膜间质细胞长入生物瓣(箭头示); B: 生物瓣瓣叶纤维组织和血管增生,淋巴、浆细胞局灶性浸润; C: 生物瓣瓣叶出血坏死; D: 生物瓣瓣周结缔组织增生(箭头示)。Original magnification: $\times 100$

通过再次手术及病理结果发现,生物瓣与保留的自身右房室瓣瓣叶粘连,导致右房室瓣开合受限,加速了生物瓣的退行性变及血管翳增生,最终引起人工瓣膜早期失功能。因右房室瓣生物瓣与自身瓣叶粘连导致人工瓣膜早期失功能的病例国内未见报道,国外也仅有很少报道^[3]。有研究发现,右房室瓣生物瓣置换后耐久性较左心系统更加优良。Tokunaga等^[2]报道了27例行TBVR的病例资料,5年、10年和15年免于结构性失功能的概率分别为95.2%、95.2%和85.7%。Nakano等^[3]报道了98例行TBVR的病例资料,在术后18年免于再次手术、结构性失功能、非结构性失功能的概率分别为62.7%、96.0%和76.7%。Eng等^[4]报道了73例行TBVR的患者长达18年的随访资料,仅1例在术后12年出现了明显的生物瓣衰败。

TBVR后瓣膜失功能的原因与左心系统瓣膜置换术后的瓣膜失功能也有明显区别。Guerra等^[5]通过研

究45例行TBVR后长达14年的随访资料发现,生物瓣出现钙化和退变的概率及严重程度低于左心系统,但出现血管翳增生及血栓的概率明显高于左心系统,是导致瓣膜失功能的重要原因。Nakano等^[3]也报道了相近的结果,98例行TBVR后患者共有11例接受了再次手术,取出的生物瓣病理进行分析发现,7例出现中到重度的血管翳增生,5例出现自身瓣叶与生物瓣的粘连,9例合并少量的血栓,只有2例是因严重的钙化及退行性变引起瓣膜失功能。血管翳增生和血栓形成是导致右房室瓣生物瓣早期失功能的重要原因,这很可能与右心系统特殊的解剖和血流动力学特点有关,延长抗凝时间及长期抗血小板治疗可能有一定的疗效^[3]。

右房室瓣置换多数保留部分或全部自身瓣膜结构,这有利于保护右心室功能及避免损伤传导束^[6]。但这可能会导致自身瓣膜与生物瓣的粘连,通过对本例和Nakano等^[3]的研究结果发现,生物瓣与自身右房室瓣粘连是导致生物瓣过早失功能的原因之一,需引起心脏外科医生的充分重视,术中应仔细观察右房室瓣病变性质,隔瓣叶可尽量保留,但对于冗长的腱索,增厚及脱垂的前、后瓣叶等应予以切除,在置入生物瓣后应认真检查生物瓣与自身瓣叶及腱索的关系,切勿因过多保留自身瓣膜造成生物瓣早期失功能。

3 利益冲突 所有作者声明本文不涉及任何利益冲突。

【参考文献】

- [1] Cho W C, Park C B, Kim J B, Jung S H, Chung C H, Choo S J, et al. Mechanical valve replacement versus bioprosthetic valve replacement in the tricuspid valve position[J]. *J Card Surg*, 2013, 28: 212-217.
- [2] Tokunaga S, Masuda M, Shiose A, Tomita Y, Morita S, Tominaga R. Long-term results of isolated tricuspid valve replacement[J]. *Asian Cardiovasc Thorac Ann*, 2008, 16: 25-28.
- [3] Nakano K, Ishibashi-Ueda H, Kobayashi J, Sasako Y, Yagihara T. Tricuspid valve replacement with bioprostheses: long-term results and causes of valve dysfunction[J]. *Ann Thorac Surg*, 2001, 71: 105-109.
- [4] Eng J, Ravichandran P S, Kay P H, Murday A J. Long-term results of Ionescu-Shiley valve in the tricuspid position[J]. *Ann Thorac Surg*, 1991, 51: 200-203.
- [5] Guerra F, Bortolotti U, Thiene G, Milano A, Mazzucco A, Talenti E, et al. Long-term performance of the Hancock porcine bioprosthesis in the tricuspid position. A review of forty-five patients with fourteen-year follow-up[J]. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1990, 99: 838-845.
- [6] 朱晓东, 张宝仁. 心脏外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 744-765.

【本文编辑】 张建芬, 尹 茶