

经导管封堵方法治疗主动脉窦瘤破裂的疗效及随访评估

伍广伟, 许能文, 王孟杰, 吴旭斌

【摘要】 目的 观察经导管封堵方法治疗主动脉(瓦氏)窦瘤破裂的临床疗效和安全性。方法 选择 2007 年 5 月—2012 年 6 月 5 例行主动脉窦瘤破裂经导管介入治疗患者。主动脉根部造影及超声心动图检查见 5 例均为单个窦瘤, 其中 3 例右冠窦主动脉窦瘤破裂入右心室, 2 例无冠窦主动脉窦瘤破裂入右心房。结果 5 例患者均成功地放置封堵器, 应用动脉导管未闭封堵器 2 个, 室间隔缺损封堵器 3 个。5 例患者封堵术后均实施超声心动图跟踪随访 12 ~ 60 个月, 平均 30.2 个月, 所有患者心脏内径均有不同程度减小, 术后心脏杂音消失, 封堵器位置正常, 无分流束血流信号及邻近心脏组织结构受累。结论 经导管封堵方法治疗主动脉窦瘤破裂是一种微创、安全、有效、简便的治疗方法, 其近期疗效满意, 远期效果尚须长时间随访。

【关键词】 主动脉窦瘤; 心脏导管检查; 介入封堵治疗

中图分类号: R541.1 文献标志码: A 文章编号: 1008-794X(2014)-03-0203-03

Transcatheter closure of ruptured sinus of valsalva aneurysms: evaluation of therapeutic results WU Guang-wei, XU Neng-wen, WANG Meng-jie, WU Xu-bin. Department of Cardiology, Guangxi Provincial People's Hospital, Nanning, Guangxi Province 530021, China

Corresponding author: WU Guang-wei, E-mail: wgw311@163.com

【Abstract】 Objective To discuss the clinical effects and safety of transcatheter closure in treating ruptured sinus of valsalva aneurysm (RSVA). **Methods** During the period from May 2007 to June 2012, 5 patients (4 males and 1 female) with RSVA were treated with interventional occlusion therapy at authors' hospital. The aortic root angiography and echocardiography indicated that all the five patients had single sinus of valsalva aneurysm, including rupture of right coronary sinus of valsalva aneurysm into the right ventricle ($n = 3$) and into the right atrium ($n = 2$). **Results** The occluder placement was successfully accomplished in all the 5 patients. Patent arterial duct occluder was employed in two patients, while ventricular septal defect occluder was adopted in three patients. After the procedure, the five patients were followed up for 12 – 60 months (mean 30.2 months), and echocardiography and electrocardiography were conducted to evaluate the clinical effects. After the interventional occlusion therapy, in all patients the inner-diameters of the right ventricular and right atrium were markedly reduced, and the heart murmur disappeared. The occluder was situated in the right place. No complications such as hemolysis or aortic regurgitation occurred. **Conclusion** Transcatheter closure is a mini-invasive, safe, simple and effective technique for the treatment of ruptured sinus of valsalva aneurysm. The short-term result is satisfactory, although its long-term efficacy needs to be further studied. (J Intervent Radiol, 2014, 23: 203-205)

【Key words】 ruptured aneurysm of valsalva sinus; cardiac catheterization; interventional occlusion therapy

主动脉窦瘤又称瓦氏窦瘤, 是一种少见的先天

性畸形, 占先天性心脏病的 1.2% ~ 1.6%。主动脉窦瘤最常见于右冠状窦, 约占 88.4%, 无冠状窦次之, 左冠状窦少见^[1]。1840 年, Thurnam 报道第 1 例主动脉窦瘤破裂 (ruptured sinus of Valsalva aneurysm,

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2014.03.005

作者单位: 530021 广西人民医院心内科

通信作者: 伍广伟 E-mail: wgw311@163.com

RSVA)以来,国内外有关该病的介入治疗资料仅见散在个案或小组病例报道,鉴于此特殊情况,我们在我院 5 例 RSVA 封堵治疗经验基础上,检索搜集国内外现有报道,对 RSVA 介入治疗有关问题进行初步总结分析。

1 材料与方法

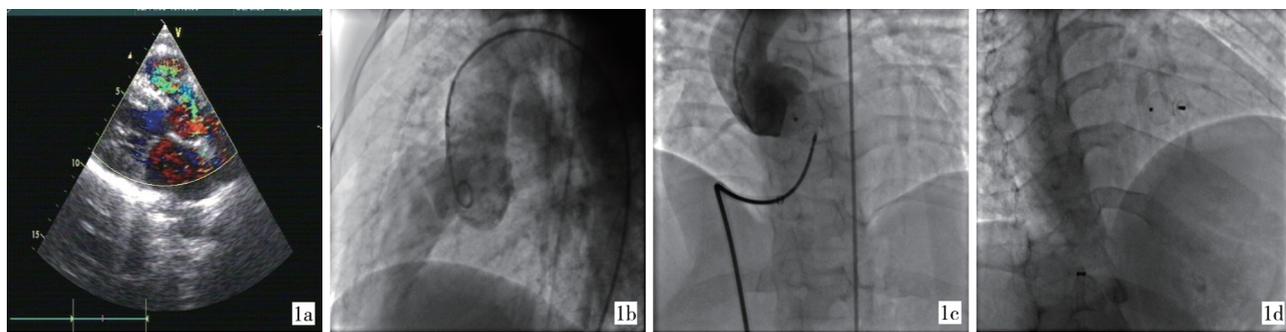
1.1 基本资料

选择 2007 年 5 月—2012 年 6 月 5 例 RSVA 瘤破裂患者,其中男 4 例,女 1 例,年龄 27 ~ 55 岁。5 例患者主要表现为呼吸困难、充血性心力衰竭、心前区可闻及连续性杂音。主动脉根部造影及超声心动图检查显示 5 例均为单个窦瘤,其中 3 例为右冠窦 RSVA 入右心室,2 例无冠窦 RSVA 入右心房。

1.2 介入治疗方法

局麻下常规穿刺右侧股动、静脉,成功后经股

动脉注入肝素(100 u/kg)使全身肝素化。进行右心导管检查,测量右心房、右心室压力及肺动脉压力,随后猪尾导管行升主动脉造影,观察主动脉窦瘤大小和形态、破口位置和大小、与右冠状动脉开口距离、主动脉瓣有无反流。左心室造影,了解是否合并室间隔缺损及其他先天性心脏病。然后建立股动脉-升主动脉-主动脉窦瘤破口-右心房-下腔静脉-股静脉轨道,沿轨道导丝经股静脉放入 9 ~ 10 F 输送鞘管,采用超声心动图和造影综合检测破口直径最大毫米数加 1 ~ 4 mm 选择封堵器型号。在超声及 X 线指导下将封堵器向窦瘤破裂处回拉,紧贴主动脉窦瘤根部。再行主动脉根部造影以确认治疗效果,如封堵成功可见原主动脉右冠窦瘤至右心间的血液分流消失,无主动脉瓣返流。然后再用超声心动图观察封堵是否影响主动脉瓣功能,确定无疑后方可释放封堵器。封堵前后 DSA 造影所见如图 1。



1a 封堵前超声心动图 1b 封堵前主动脉造影 1c 封堵后主动脉造影 1d 释放封堵器后造影
图 1 主动脉窦瘤破裂介入封堵前后超声心动图及 DSA 造影所见

1.3 术后处理

术后酌情应用抗生素 3 d、低分子肝素 3 d,口服阿司匹林 100 mg/d 抗凝治疗 6 个月。定期复查心脏超声及心电图等,对封堵术前后心脏杂音、各心腔压力、心腔大小变化等进行回顾性分析。

2 结果

本组 5 例采用动脉导管未闭封堵器 2 枚(北京华医圣杰科技),室间隔缺损封堵器 3 枚[先健科技(深圳)]。所有患者均成功放置封堵器,术后即刻造影和超声心动图显示大多封堵完全或仅微量残余分流。术后随访 12 ~ 60 个月,平均 30.2 个月,所有患者心脏超声均显示封堵器位置正常,无 RSVA 分流束血流信号,封堵器不影响主动脉瓣功能,心脏内径均有不同程度缩小。多数患者临床症状在 1 至数天内迅速缓解和消失,平均住院 7 d,出院后能从事正常工作或一般体力劳动,未发现感染性心内膜炎和窦瘤破口的再发生。

3 讨论

RSVA 后多产生大量左向右分流增加右心容量负荷,可迅速发生严重的心功能不全,其预后不良,平均存活时间 1 ~ 3.9 年^[2]。故一旦明确诊断应予以积极治疗。近年来,新兴的介入治疗方法应用于临床,为 RSVA 治疗开辟了新的途径。

3.1 介入治疗适应证

多数文献认为 RSVA 介入治疗的适应证为^[3]:右冠窦破入右心室或右心房,左向右分流,瘤体未累及瓣环或主动脉瓣,窦瘤破口边缘至主动脉瓣环距离 ≥ 7 mm,且窦瘤破口距右冠状动脉开口 ≥ 5 mm,不伴有需外科纠正的畸形。窦瘤破入左心房或左心室不是介入治疗的适应证。

3.2 封堵器的选择

根据 RSVA 破口大小选择封堵器型号,RSVA 破口大小的测定多依据超声心动图及逆行升主动脉造影结果综合判断,个别则以球囊扩张的伸展径

为依据。常按破口直径最大毫米数加 1 ~ 4 mm 选择封堵器型号,若瘤体较大,封堵器应适当加大。有学者认为 Coil 封堵器用于较小的破口^[4],在早期开展 RSVA 封堵中少数采用 Rashkind 封堵器^[5],更多采用的是 PDA 封堵器^[3,6,7-10],结合国内外文献^[11-13]和我们的治疗经验,采用室间隔缺损封堵器更适合,尤其国产小腰大边型室间隔缺损封堵器(A4B2 型)左侧盘片直径较腰部圆柱部分大 8 mm, 相比而言,对冠状动脉开口的影响较小。动脉导管未闭封堵器由于头部直径仅比圆柱部分大 4 mm, 因而提供的夹合力不如国产细腰型室间隔缺损封堵器。

经导管封堵方法为患者提供了一种低风险、低并发症、低花费、高生活质量的治疗方法,国外报道近中期随访疗效可靠^[6]。国内近几年也有较多中心少数病例报道^[12-14],由于主动脉瓣窦瘤有多种破裂方式及形态,封堵后的主动脉瘤有可能再次破裂,主动脉瓣的功能状态、冠脉血流情况及血栓栓塞都应该成为今后关注的重点。

[参 考 文 献]

- [1] 贾志豪, 马依彤. 主动脉窦瘤破裂的介入治疗进展[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2008, 16: 55 - 57.
- [2] 朱国勇, 陈胜喜, 罗万俊, 等. 主动脉窦瘤破裂的外科治疗[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2007, 14: 141 - 143.
- [3] Taher T, Singal R, Sonnenberg B, et al. Images in cardiovascular medicine. Sinus of valsalva rupture with dissection into the interventricular septum; diagnosis by echocardiography and magnetic resonance imaging [J]. Circulation, 2005, 111: 101 - 102.
- [4] Chang CW, Chiu SN, Wu ET, et al. Transcatheter closure of a ruptured sinus of valsalva aneurysm[J]. Circ J, 2006, 70: 1043 - 1047.
- [5] Golzari M, Riebman JB. The Four Seasons of ruptured sinus of Valsalva aneurysms: case presentations and review [C]// The heart surgery forum. Carden Jennings Publishing Co, 2004, 7: E577 - E583.
- [6] Arora R, Trehan V, Rangasetty UA, et al. Transcatheter closure of ruptured sinus of Valsalva aneurysm [J]. J Interv Cardiol, 2004, 17: 53 - 58.
- [7] 潘欣, 陈晖, 王承, 等. 经导管封堵主动脉瓣置换术后主动脉窦瘤破裂一例[J]. 中华医学杂志, 2006, 86: 2880.
- [8] 赵世华, 闫朝武, 徐乃勋, 等. 经导管封堵主动脉窦瘤破口的初步临床应用[J]. 中华心血管病杂志, 2006, 34: 240 - 242.
- [9] 徐乃勋, 马卫军, 赵惠, 等. 经皮穿刺应用 Amplatzer 封堵器治疗主动脉窦瘤破裂一例[J]. 中华放射学杂志, 2006, 40: 1285.
- [10] 郭明, 杨大成, 陈玉国, 等. 动脉窦瘤破裂介入治疗成功 1 例[J]. 临床心血管病杂志, 2006, 22: 635.
- [11] 陈少萍, 白元, 赵仙先, 等. 国产细腰型室间隔缺损封堵器治疗主动脉窦瘤破裂的疗效与安全性 [J]. 中华心血管病杂志, 2012, 40: 298 - 301.
- [12] 洪浪, 王洪, 李林峰, 等. 应用室间隔缺损封堵器封堵主动脉窦瘤破口一例[J]. 介入放射学杂志, 2007, 16: 648.
- [13] 巩亮, 姜黔峰, 商黔惠, 等. 应用小腰大边室间隔缺损封堵器治疗主动脉窦瘤破裂的临床研究 [J]. 介入放射学杂志, 2012, 21: 722 - 724.
- [14] 林仙方, 唐礼江, 彭晓慧. 超声心动图引导乏氏窦瘤破裂封堵 2 例报告[J]. 中国超声医学杂志, 2006, 22: 947 - 948.

(收稿日期: 2013-08-25)

(本文编辑: 侯虹鲁)