

·临床研究 Clinical research·

双盘封堵器治疗室间隔缺损及随访

金 恒, 赵 刚, 吴红萍, 姜智明

【摘要】 目的 探讨双盘封堵器在治疗室间隔缺损(VSD)的应用效果以及中长期随访结果。**方法** 2004 年 1 月至 2007 年 5 月入住我院的 VSD 患者 78 例,于 X 线下行经皮 VSD 封堵术,术后 1 周内、3 个月、1 和 2 年的随访观察经胸超声心动图(TTE),心电图(ECG),24 h 动态心电图(Holter)等检查。**结果** 73 例双盘封堵器植入成功,技术成功率 93.6%(73/78),封堵器直径为 5 ~ 16 mm,平均(10.3 ± 3.2) mm; 73 例患者均完成全程随访,随访率 100%。术后 1 周 TTE 随访,8 例有残余分流,3 个月时 5 例有残余分流,1、2 年时随访残余分流消失。术后心律失常的随访,1 周内偶发的房性早搏或室性早搏 28 例(38.4%),2 例(2.72%)于封堵术后 3 d 发生Ⅲ度房室传导阻滞,应用泼尼松及营养心肌药物治疗 4 ~ 10 d 后消失。术后 1、2 年随访束支传导阻滞 8 例(10.1%)。**结论** 双盘封堵器治疗 VSD 安全、有效,但术后需严密随访。

【关键词】 室间隔缺损; 国产封堵器; 治疗

中图分类号:R541.1 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2010)-02-0121-03

The treatment of VSD with home-made occluder and its mid-term and long-term results JIN Heng, ZHAO Gang, WU Hong-ping, JIANG Zhi-ming. Department of Internal Cardiology, No.1 People's Hospital, Nantong, Jiangsu Province 226001, China

Corresponding author: JIN Heng, E-mail:ntjinheng@sina.com

【Abstract】 Objective To evaluate the home-made occluder in the treatment of VSD and its mid-term and long-term results. **Methods** From Jan. 2004 to May 2007, percutaneous VSD closure therapy under X-ray monitoring was performed in 78 consecutive VSD patients, including 43 males and 35 females with an average age of (16.5 ± 8.6) years (ranged 3 - 37 years). TTE, ECG and Holter examinations were performed in 1 week, 3 months, 1 year and 2 years after the procedure. **Results** Seventy-three home-made occluder devices with a diameter of 5 - 16 mm (10.3±3.2 mm) were implanted successfully, with a technical successful rate of 93.6% (73/78). The whole course follow-up were carried out in all 73 successful cases (100%). One week after the procedure TTE detected residual shunt in 8 cases, and three months later the residual shunt was observed in 5 cases. Follow-up check at one and two years after the treatment the residual shunt disappeared completely. For the observation of arrhythmia, occasional atrial premature beats or ventricular premature beats occurred in 28 cases (38.4%) within one week after the procedure, and two patients developed grade III complete atrioventricular block at the third day after the surgery. The arrhythmia disappeared after medication of prednisone and nutrient drugs for 4-10 days. Bundle branch blocks were observed in 8 cases (10.1%) at one-year and two-year follow-up. **Conclusion** For the treatment of VSD, the home-made Amplatzer occluder device is reliable and effective, although a close follow-up is required after the surgery. (J Intervent Radiol, 2010, 19: 121-123)

【Key words】 ventricular septal defect; home-made occluder device; therapeutic result

1997 年,国外应用 Amplatzer 双盘装置成功封堵室间隔缺损(VSD),使非开胸治疗 VSD 成为可能,并开始应用于临床^[1]。近年来国内数家公司研制出双盘镍钛合金封堵器。我院自 2004 年 1 月至

2007 年 5 月,应用双盘封堵器治疗 VSD 78 例,本研究旨在探讨双盘封堵器在治疗 VSD 的应用效果以及中长期随访的情况。

1 材料与方法

1.1 材料

作者单位:226001 江苏省南通市第一人民医院心内科
通信作者:金 恒 E-mail:ntjinheng@sina.com

1.1.1 病例资料 2004 年 1 月至 2007 年 5 月入住我院的 VSD 患者 78 例,男 43 例,女 35 例,年龄 3 ~ 37 岁,平均(16 ± 9)岁。入选标准:①年龄 ≥ 3 岁;②对心脏有血流动力学影响的单纯性 VSD;③ VSD 上缘距主动脉右冠瓣 ≥ 2 mm。

1.1.2 封堵器 北京华医圣杰科技有限公司,根据“腰部”的直径分为 4 ~ 16 mm 各种型号。

1.2 方法

1.2.1 术前准备 血、尿、粪常规检查,肝功能、肾功能、凝血试验、ECG、X 线胸片及超声心动图检查。

1.2.2 操作步骤 年龄 < 6 周岁的患儿用氯胺酮及丙泊酚全麻。其余患者用 1%利多卡因局麻。建立依次经股动脉、主动脉、左心室、VSD、右心室、右心房和上或下腔静脉轨道。根据造影和超声结果选择大小合适的封堵器,心脏超声及造影观察,确认位置合适,无明显分流,释放封堵器。

1.2.3 术后处理 术后 7 d 每天作 ECG,出院前安排 Holter 检查。

1.2.4 术后随访 术后 1 周内、3 个月、1 和 2 年时随访观察 TTE、ECG、Holter 等检查,复查时询问有无心悸、黑矇、晕厥病史并观察心律失常发生情况。

1.3 统计学分析

计量资料以均数 \pm 标准差表示,两者间比较采用 t 检验,计数资料的比较采用 χ^2 检验,并用 SPSS12.0 软件做统计学处理,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术结果及并发症

78 例 VSD 患者中 73 例封堵器植入成功,2 例左心室及升主动脉造影示主动脉脱垂合并主动脉瓣返流,3 例安置封堵器后新出现的主动脉瓣返流,均放弃介入治疗,技术成功率 93.6%(73/78)。成功封堵的 73 例患者共置入 73 枚封堵器,均为双盘封堵器。封堵器直径为 5 ~ 16 mm,平均(10.3 ± 3.2)mm。术后即刻左心室造影示 65 例(89.0%,65/73)无残余分流,8 例(11.0%,8/73)存在微量至少量残余分流。

2.2 随访

封堵成功的 73 例患者均完成全程随访,随访率 100%。

2.2.1 术前术后心超测得心腔大小、EF 值、术后残余分流病例数的变化 见表 1。

2.2.2 心律失常的发生情况 术前有 7 例 (9.6%)

表 1 术前及术后不同时间测得心腔大小及 EF

	术前	术后1周	术后3个月	术后1年	术后2年
LA(mm)	30.0 \pm 5.0	27.6 \pm 4.5*	27.7 \pm 4.5	27.8 \pm 4.4	27.0 \pm 4.3
LVEDD(mm)	45.0 \pm 7.8	40.9 \pm 6.8*	42.3 \pm 5.6	43.0 \pm 6.3	42.6 \pm 6.0
EF(%)	71.0 \pm 5.6	66.4 \pm 4.0*	65.6 \pm 4.1	66.9 \pm 9.0	67.8 \pm 6.8
残余分流(例数)	-	8	5	0	0

注:*与术前相比 $P < 0.05$

EKG 示右束支阻滞。术中 73 例(100%)均有频发的室性早搏或室性心动过速;5 例出现一过性的 II°或 III°房室传导阻滞(AVB)。上述各种类型心律失常常在停止操作后数分钟后均能恢复窦性心律。术后 28 例 (38.4%) 出现偶发的房性早搏或室性早搏,2 例 (2.7%)于封堵术后 3 d 发生 III°AVB,应用泼尼松及营养心肌药物治疗 4 ~ 10 d 后消失。术后 1 周内新增房颤 1 例(1.4%),新增右束支传导阻滞 10 例(其中 2 例合并有左前分支阻滞)共 17 例(23.3%),术后 1 周、3 个月、1 和 2 年的情况见表 2。

表 2 心律失常的随访情况

心律失常类型	术前	术后1周	术后3个月	术后1年	术后2年
II度AVB(n/73)	0/73	3/73	0/73	0/73	0/73
III度AVB(n/73)	0/73	2/73	0/73	0/73	0/73
束支阻滞(n/73)	7/73	17/73	13/73	8/73	8/73
房颤(n/73)	0/73	1/73	0/73	0/73	0/73
总计	7/73	23/73*	13/73	8/73	8/73

注:*与术前相比 $P < 0.05$

3 讨论

Amplatzer 封堵器是一种由镍钛记忆合金丝编织而成的双盘形结构。近年来,国内开始生产类似封堵器,并经动物实验及部分临床试验证实与国外同类产品有相似的成功率、安全性^[2-3]。

封堵术后左室 EF 值在术后 1 周明显降低,与术前相比差异有统计学意义($P < 0.05$),这是容量负荷改善后的心脏矫正性改变。

术后出现 9 例(12.3%)少到微量的残余分流,多普勒超声检测血液速度不快,均小于 200 mm/s,考虑此分流从封堵器网眼中穿过。张玉顺等^[4]报道封堵术后即刻残余分流的发生率为 32.4%,随访 6 个月仅 1 例(0.4%)有微量残余分流。

本研究中有 9.5%(7/78)VSD 患者合并有传导阻滞,均为右束支传导阻滞。VSD 封堵术后 1 周束支传导阻滞明显增加($P < 0.05$),其中有包括 2 例左前分支阻滞;3 个月后部分病例逐渐恢复,2 例左前分支阻滞亦消失。这些改变提示,封堵器植入后局部组织炎症水肿,传导束暂时性受压引起束支阻

滞,待炎症水肿消除后,压迫程度减轻,部分病例逐渐恢复,Bass 等^[5]亦持此观点。

在经导管封堵 VSD 过程中,一过性房性及室性心动过速的发生较为常见,主要是在导管操作过程中对心房或心室的机械刺激引起的。一般情况下停止心导管操作,这些心律失常会自动消失,无需特殊处理^[6]。

近年来,国内外对 VSD 封堵术后心电图的变化及心律失常的发生进行了相关的临床观察。Butera 等^[7]对 100 例 VSD 封堵术后患者进行观察,6 例出现Ⅲ°AVB,并行永久起搏器植入。张玉顺等^[4]对 456 例 VSD 患者采用 Amplatzer 封堵器治疗时,术中 2 例出现Ⅲ°AVB 而放弃手术,2 例封堵器放置后出现间歇Ⅲ°AVB,6 例随访时出现高度 AVB,1 例行起搏器植入术,发生率为 2.2%。本组研究术中及术后 1 周内出现 5 例 AVB,在积极治疗下均能恢复,以及长达 2 年的随访均未复发。

本研究中所采用的封堵器,手术操作的成功率高(93.6%),封堵术在短期内即可改善 VSD 患者的心脏结构,2 年的长期随访亦能维持心脏结构的稳定。AVB 是 VSD 封堵术的严重并发症,但均为一过

性的,2 年的长期随访疗效达到满意效果。因此双盘封堵器治疗 VSD 安全、有效。

[参考文献]

- [1] Arora R, Trehan V, Kumar A, et al. Transcatheter closure of congenital ventricular septal defects: experience with various devices[J]. J Interv Cardiol, 2003, 16: 83291.
- [2] 王长厚, 陈树平, 牛和平, 等. 介入治疗膜部瘤型室间隔缺损的临床研究[J]. 介入放射学杂志, 2006, 15: 42 - 43.
- [3] 雷芸, 张伟华, 丁云川, 等. 双盘封堵器治疗房间隔缺损疗效评价[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2003, 11: 68270.
- [4] 张玉顺, 李寰, 代政学, 等. 膜周部室间隔缺损介入治疗的临床评价[J]. 中国循环杂志, 2005, 20: 14 - 16.
- [5] Bass J, Arora R, Masura J, et al. Initial human experience with the Ampalzer perimembranous ventricular septal occluder device [J]. Catheter Cardiovasc Interv, 2003, 58: 238 - 245.
- [6] 孔祥清. 膜周部室间隔缺损的介入治疗[J]. 实用临床医药杂志, 2005, 9: 9 - 13.
- [7] Butera G, Carminati M, Chessa M, et al. Transcatheter closure of perimembranous ventricular septal defects: early and long-term results[J]. J Am Coll Cardiol, 2007, 50: 1189 - 1195.

(收稿日期:2009-08-03)

·临床研究 Clinical research·

三维标测系统指导下复杂心律失常的经导管射频消融治疗

洪浪, 王洪, 赖珩莉, 尹秋林, 陈章强, 陆林祥, 邱赞, 肖承伟

【摘要】目的 探讨三维标测系统(EnSite 或 CARTO)指导下经导管射频消融(RFA)治疗复杂心律失常的疗效与安全性。**方法** 选择 2006 年 2 月至 2008 年 12 月住院患者 123 例,其中阵发性心房颤动(房颤)58 例、持续性或永久性房颤 10 例、心房扑动 13 例、房性心动过速 12 例、室性心动过速或频发室性早搏 30 例。在 EnSite NavX 或 Array 系统(80 例)或 CARTO 系统(43 例)指导下行 RFA 手术。**结果** 106 例(86.2%)1 次手术成功,10 例再次导管消融成功,再次消融总成功率 94.3%。59 例房颤 1 次手术成功,5 例再次消融成功。11 例心房扑动患者 1 次手术成功,1 例复发再次消融成功。10 例房速 1 次手术成功,1 例复发再次消融成功。26 例室速、室早患者 1 次消融成功,3 例行再次消融成功。并发症 6 例:心脏压塞 4 例,左前降支远端栓塞 1 例,术后肺栓塞 1 例。**结论** 三维标测系统可清晰地显示心脏三维立体结构,对复杂疑难心律失常的 RFA 治疗具有较好的指导作用,提高消融的成功率并增加手术安全性。

【关键词】 心律失常;三维标测系统;导管消融术

中图分类号:R541.7 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2010)-02-0123-04

Transcatheter radiofrequency ablation under the guidance of three-dimensional mapping for the treatment of complex cardiac arrhythmias HONG Lang, WANG Hong, LAI Heng-li, YING Qiu-lin,

CHEN Zhang-qiang, LU Lin-xiang, QIU Yun, XIAO Cheng-wei. Second Department of Cardiology, Jiangxi

作者单位:330006 江西省人民医院心内二科
通信作者:洪浪

双盘封堵器治疗室间隔缺损及随访

作者：[金恒](#), [赵刚](#), [吴红萍](#), [姜智明](#), [JIN Heng](#), [ZHAO Gang](#), [WU Hong-ping](#), [JIANG Zhi-ming](#)
作者单位：[江苏省南通市第一人民医院内科, 226001](#)
刊名：[介入放射学杂志](#) [ISTIC](#) [PKU](#)
英文刊名：[JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)
年, 卷(期): 2010, 19(2)
被引用次数: 0次

参考文献(7条)

1. [Arora R, Trehan V, Kumar A](#) Transcatheter closure of congenital ventricular septal defects: experience with various devices 2003
2. [王长厚, 陈树平, 牛和平](#) 介入治疗膜部瘤型室间隔缺损的临床研究 2006
3. [雷芸, 张伟华, 丁云川, 钱忠德, 尹翠芬](#) 国产封堵器治疗房间隔缺损疗效评价[期刊论文]-中国介入心脏病学杂志 2003(2)
4. [张玉顺, 李寰, 代政学, 王垒, 张军, 李军, 王晓燕](#) 膜周部室间隔缺损介入治疗的临床评价[期刊论文]-中国循环杂志 2005(1)
5. [Bass J, Arora R, Masura J](#) Initial human experience with the Ampalztzer perimembranous ventricular septal occluder device 2003
6. [孔祥清](#) 膜周部室间隔缺损的介入治疗[期刊论文]-实用临床医药杂志 2005(3)
7. [Butera G, Carminati M, Chessa M](#) Transcatheter closure of perimembranous ventricular septal defects: early and longterm results 2007

相似文献(10条)

1. 期刊论文 [刘安全, 徐岩, 汪太平, 程自平, 许邦龙, 史学功, 朱红军](#) 国产封堵器介入治疗室间隔缺损伴膜部瘤44例疗效分析 -新医学 2008, 39(3)

目的: 探讨国产封堵器经导管介入治疗室间隔缺损伴膜部瘤的临床疗效. 方法: 对44例室间隔缺损伴膜部瘤患者行国产封堵器介入治疗, 术中左心室造影, 测量室间隔缺损直径在2.5~12mm, 选择腰部直径为4~14 mm国产封堵器进行封堵, 10分钟后进行左心室造影, 观察即刻效果. 并且于术前、术后3日、1个月、6个月行经胸超声心动图描记术检查, 观察左心房内径、左心室舒张末期径、射血分数、每搏量、短轴缩短率、肺动脉压的变化. 结果: 44例中42例成功置入封堵器, 其中35例采用国产室间隔缺损封堵器, 7例采用国产动脉导管未闭封堵器, 介入治疗成功率95%(42/44). 另外2例因膜部瘤太大、多出口、距离主动脉瓣近不能完全封堵, 转行外科手术. 术后10分钟左心室造影, 41例完全封堵无分流; 1例有残留少量分流, 1个月后复查经胸超声心动图术示残留分流消失. 获随访患者所有封堵器位置及形态良好, 未影响主动脉瓣及三尖瓣功能. 术后3日、1个月及6个月左心房内径、左心室舒张末期径、每搏量、肺动脉压较术前明显下降($P<0.05$). 结论: 应用国产封堵器治疗室间隔缺损伴膜部瘤是一种安全、有效的介入治疗方法, 动脉导管未闭封堵器在一定条件下可用于封堵室间隔缺损伴膜部瘤.

2. 期刊论文 [黄群英, 张智伟, 李俊杰](#) 应用国产封堵器和Amplatzer封堵器治疗室间隔缺损的对比研究 -广西医科大学学报 2006, 23(6)

目的: 比较国产室间隔缺损(VSD)封堵器与Amplatzer室间隔缺损封堵器(AVSD)治疗VSD的疗效、安全性. 方法: 对160例VSD封堵术的患者进行回顾性分析, 比较两种方法的疗效、并发症. 结果: 国产器械组及AVSD组即刻手术成功率比较无明显差异($P>0.05$). 即刻残余分流率的比较国产器械组明显低于AVSD组($P<0.05$), 但术后24 h、1、3、6、12个月不同时点随访残余分流率的比较两组无明显差异($P>0.05$). 两组并发症比较国产组少于AVSD组($P<0.05$). 结论: 国产VSD封堵器的疗效及安全性均优于AVSD.

3. 期刊论文 [杨宏辉, 蒲晓群, 杨天伦, 张赛丹, YANG Hong-hui, PU Xiao-qun, YANG Tian-lun, ZHANG Sai-dan](#) 国产封堵器治疗室间隔缺损 -中国医学工程 2006, 14(5)

目的 探讨国产室间隔缺损封堵器治疗室间隔缺损的可行性及近期疗效. 方法 2003年6月~2005年9月采用国产封堵器对122例(男65例, 女57例)室间隔缺损患者进行封堵治疗. 患者年龄1~25岁, 平均(9.6±6.4)岁, 经胸超声提示室间隔缺损的直径为3.2~14mm, 平均(5.6±2.4)mm, 心室造影示室间隔缺损的直径为2~10 mm, 平均(4.0±1.9)mm. 在透视及超声监测下通过建立股动静脉轨道、经右心系统释放封堵器, 并分别于术后3个月、6个月进行随访. 结果 122例患者封堵器置入成功, 成功率100%. 术后超声及造影示少量残余分流12例, 3个月内消失. 术后出现完全性左束支传导阻滞5例, 4周内消失. 1例膜周部室间隔缺损距主动脉瓣无残端, 应用偏心封堵器成功, 1个月后复查出现主动脉瓣穿孔. 结论 应用国产室间隔缺损封堵器治疗室间隔缺损是安全有效的, 近期效果良好, 但中、远期疗效尚需更大规模的临床观察.

4. 期刊论文 [黄凯, 伍伟锋, 郭盛兰, 刘唐威, 曾知恒, 陶新智](#) 应用国产封堵器经导管闭合膜部室间隔缺损 -广西医科大学学报 2004, 21(5)

目的: 应用国产封堵器经导管闭合膜部室间隔缺损. 方法: 对2003年7月至2004年2月住院的、经临床、心电图、心脏X线照片及经胸彩色多普勒超声心动图(TTE)检查确诊为膜部室间隔缺损5例, 在X线透视下经导管置入国产封堵器闭合膜部室间隔缺损, 并于术后24 h、1个月、3个月随访心电图和TTE, 观察疗效. 结果: 全组技术成功率100%, 术后即刻左心室造影及TTE均无残余分流; 术后24 h、1个月、3个月随访心电图和TTE未发现传导阻滞、残余分流等并发症. 结论: 应用国产封堵器经导管闭合膜部室间隔缺损是一种安全、有效、可行的介入治疗方法, 成功率高, 即刻及近期疗效可靠.

5. 期刊论文 [岑雪降, 屈百鸣, 车贤达, 王长华, 胡雪烈](#) 国产封堵器介入治疗室间隔缺损69例 -心脑血管病防治 2008, 8(5)

目的 评价国产封堵器介入治疗室间隔缺损(VSD)的安全性及疗效. 方法 69例室间隔缺损(男24例, 女45例), 其中膜周部(PMVSD)50例、嵴内型(IVSD)9例、干下型(SVSD)8例、肌部2例. PMVSD使用对称型封堵器, IVSD和SVSD使用偏心型封堵器, 膜部瘤形成合并多孔型使用对称型封堵器或大边封堵器, 急性心肌梗死室间隔穿孔使用房间隔缺损(ASD)封堵器. 结果 左心室造影测量缺损直径3mm~12mm, 平均7.67mm±1.59mm. 69例中62例封堵成功, 其中50例膜周部缺损, 47例成功, 8例SVSD4例成功, 9例IVSD及2例肌部室缺均成功. 1例在术中发生封堵器脱落; 1例出现脑栓塞; 1例出现溶血; 1例III度房室传导阻滞. 结论 介入治疗室间隔缺损, 创伤小, 成功率高, 手术安全, 国产封堵器安全、可靠.

6. 期刊论文 [徐敏, 李芝峰, 袁志强, 何炯红](#) 国产封堵器介入治疗室间隔缺损 -临床荟萃 2007, 22(1)

室间隔缺损是常见的先天性心脏病, 因室间隔缺损结构复杂, 缺损形态多样易受周边重要结构的影响, 既往需要开胸手术达到治疗目的. 近年来, 随着介入器械及方法的改进, 室间隔缺损的介入治疗成为现实. 国内先天性心脏病的介入治疗得到迅速发展, 其技术日趋成熟. 我院从2005年6月开展先心病介入封堵治疗, 先后为11例室间隔缺损患者应用国产封堵器进行了介入封堵术, 取得良好疗效, 现报告如下.

7. 期刊论文 [区曦, 张智伟, 谢育梅, 钱明阳, 王慧深, 李渝芬, 石继军, 王树水, 李俊杰, OU Xi, ZHANG Zhi-wei, XIE Yu-mei, QIAN Ming-yang,](#)

[WANG Hui-shen, LI Yu-fen, SHI Ji-jun, WANG Shu-shui, LI Jun-jie](#) 应用国产封堵器治疗室间隔缺损对心脏瓣膜功能的影响 -临床儿科杂志 2009, 27(5)

目的 探讨应用国产封堵器进行室间隔缺损(VSD)封堵术对心脏瓣膜功能的影响, 并与Amplatzer封堵器、外科手术治疗VSD对心脏瓣膜功能的影响进行对比. 方法 将VSD患儿分为三组, 国产封堵器组76例, Amplatzer封堵器组34例, 外科手术组56例; 国产封堵器组分别与Amplatzer封堵器组、外科手术组在术后1周及3个月对三尖瓣关闭不全、三尖瓣狭窄及主动脉瓣关闭不全的发生率进行对比研究. 两组间率的比较采用卡方检验. 结果 在术后1周, 国产封堵器组主动脉瓣关闭不全的发生率较外科手术组高($P<0.05$), 与Amplatzer封堵器组比较差异无统计学意义($P>0.05$). 术后3个月, 国产封堵器组与外科手术组、Amplatzer封堵器组比较, 主动脉瓣关闭不全的发生率差异无统计学意义($P>0.05$). 术后1周及3个月, 国产封堵器组与外科手术组、Amplatzer封堵器组分别比较, 三尖瓣关闭不全、三尖瓣狭窄的发生率差异无统计学意义($P>0.05$). 结论 国产封堵器作为封堵VSD的新器械, 在术后及近期对心脏瓣膜功能的影响轻. 为避免瓣膜功能受影响, 应严格掌握介入术的指征, 术中应用心脏超声监测, 避免操作动作粗暴, 选用合适大小的封堵器.

8. 期刊论文 [刘晓桥, 杨天和, 田祥, 吴强, 刘志琴, LIU Xiaoqiao, YANG Tianhe, TIAN Xiang, WU Qiang, LIU Zhiqin](#) [应用国产封堵器治疗房内型](#)

[室间隔缺损与膜周型室间隔缺损的对比研究 - 临床心血管病杂志](#)2007, 23 (5)

目的:探讨国产封堵器介入治疗室间隔缺损(VSD)的适应证,并比较其治疗房内型VSD和膜周型VSD的差别。方法:VSD患者共32例,其中房内型VSD组6例,膜周型VSD组26例,比较2组的手术步骤及方法,总的手术时间及建轨时间,封堵成功率,术后残余分流及并发症发生情况。结果:房内型组总手术时间120~170 min,平均147 min,其中建立轨道时间28~87 min,平均47 min;膜周型组总手术时间70~280 min,平均105 min,其中建立轨道时间15~110 min,平均34 min。2组比较,房内型组的总手术时间及建立轨道时间均明显长于膜周型组(均 $P<0.01$);两者封堵成功率均为92%以上,差异无统计学意义($P>0.05$);2组患者术中均出现一过性心律失常,改变导管位置或撤离导管后均立即消失,膜周型组1例患者术后第4天发生脑栓塞,经脑血管介入溶栓治疗症状缓解出院,2例术后12 h内发生完全性左束支传导阻滞,均经激素治疗后3 d内恢复正常。术后24 h复查超声心动图,房内型组无残余分流,膜周型组1例存在少量残余分流。结论:应用国产封堵器介入治疗房内型VSD能达到和膜周型VSD封堵同样的疗效,另外,应用国产封堵器除其明显的价格优势外,对于房内型VSD,国产偏心型封堵器较进口Amplatzer封堵伞更具优势。

9. 期刊论文 [谢绍峰, 赖昉琰, 朱恒青, 钟勇辉, 刘伟斌, 冯云, 谢正, 张志斌, 李锦梅, 黄丽辉, Xie Shao-feng, Lai Yun-shan, Zhu Heng-qing,](#)

[Zhong Yong-hui, Liu Wei-bin, Feng Yun, Xie Zheng, Zhang Zhi-bin, Li Jin-mei, Huang Li-hui](#) [国产封堵器封堵治疗先天性心脏病106例 -](#)

[中国组织工程研究与临床康复](#)2009, 13 (17)

2004-10/2008-11赣州市立医院心内科使用国产封堵器介入治疗先天性心脏病患者106例,均经临床、心电图及经胸超声心动图检查确诊并有介入封堵治疗的适应证。患者均经股静脉穿刺行右心导管检查及送入封堵器械,动脉导管未闭和房间隔缺损需经股动脉穿刺,封堵前行主动脉搏弓降部或左室造影以进一步明确诊断和适应证,帮助选择封堵器的型号,术后重复造影以判断封堵效果:房间隔缺损和室间隔缺损患者术中常规行经胸超声心动图监测和评价。所有患者均使用国产封堵器及其配套输送系统。封堵后随访1个月~4年,手术成功率99.1%(105/106),无心脏瓣膜受损、封堵器脱落移位,释放封堵器后残余分流约4.7%(5/106),III度房室传导阻滞0.9%(1/106),发生溶血0.9%(1/106)。随访中未发现血栓形成、组织排异反应、细胞毒性及急性全身中毒现象。结果提示:严格把握适应证,国产封堵器介入治疗先天性心脏病具有简便易行、安全可靠、技术成功率高等优点,且比进口封堵器价格更低廉,规格更齐全。

10. 期刊论文 [程应樟, 李正章, 吴险峰, 吴清华, 程晓曙, 李运德, 吴延庆, Cheng Ying-zhang, Li Zheng-zhang, Wu Xian-feng, Wu Qing-hua,](#)

[Cheng Xiao-shu, Li Yun-de, Wu Yan-qing](#) [国产封堵器封堵房内型室间隔缺损:46例回顾封堵过程中选择类型、确定大小、避免损伤的经验 -](#)

[中国组织工程研究与临床康复](#)2010, 14 (4)

目的:房内型室间隔缺损封堵治疗一直是室间隔缺损封堵的难点,成功率不高,对其造影特点和使用国产封堵器封堵成功病例报道少见。观察房内型室间隔缺损造影特点及使用国产封堵器的封堵治疗效果。方法:经彩色多普勒超声心动图证实有介入适应证的房内型室间隔缺损患者46例,按主动脉搏短轴切面缺损口部位分成4组:A组为11点半-12点,B组为12点-12点半,C组为12点半-1点,D组为1点-1点半。对不同组别采用不同体位造影显示室间隔缺损,依此制定封堵策略,选择封堵器和封堵方式。结果:46例患者均封堵成功,成功率100%,无相关并发症发生。46例房内型室间隔缺损患者中A组10例,B组13例,C组16例,D组7例。房内型室间隔缺损左心室造影左前斜投照角度大,而且随着缺损部位变化(A组至D组)逐渐加大。根据缺损口大小及分组分别使用对称型、偏心型、零偏心型封堵器,均封堵成功。改良猪尾导管在房内型室间隔缺损封堵过程中效果显著。结论:房内型室间隔缺损左心室造影特点是左前斜投照角度大,国产封堵器介入封堵房内型室间隔缺损患者安全、有效、并发症少、费用低,可作为有封堵适应证室间隔缺损患者的首选方案。

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz201002009.aspx

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: b6a55fc2-21c1-49f9-b096-9de900bf38c8

下载时间: 2010年9月6日