

·心脏介入 Cardiac intervention·

室间隔缺损介入封堵失败病例经胸超声心动图
回顾性分析

张毅刚, 李世杰, 刘茹, 历志红, 付强

【摘要】 目的 对室间隔缺损(VSD)介入封堵失败病例术后行经胸超声心动图复查,以提高经胸超声心动图术前应用价值,总结失败原因。**方法** 选取 15 例 VSD 封堵不成功病例。在分析左室造影主要观察指标后,用 Philips 5500 型彩色多普勒诊断仪在不同超声切面于术后重复测量 VSD 大小、观察缺损口形态与周围结构的毗邻关系以及各瓣膜的反流情况。**结果** ①膜周部 VSD 10 例:膜部瘤 8 例,其中 ≥ 2 个出口 6 例,膜部瘤基底部宽度 $8 \sim 18(10 \pm 2)$ mm,瘤深度 $3 \sim 10(6 \pm 2)$ mm;距主动脉瓣 $0 \sim 6(2 \pm 1)$ mm,距右房室瓣 $2 \sim 5(2 \pm 1)$ mm;均伴右房室瓣少量反流;主动脉瓣反流 5 例,为微量至少量。无膜部瘤 2 例。②嵴内型 VSD 5 例:大小 $6 \sim 10(7 \pm 1)$ mm,距肺动脉瓣 $2 \sim 3(1 \pm 0.8)$ mm,距主动脉瓣 $1 \sim 2(1 \pm 0.6)$ mm;主动脉瓣少量反流 4 例;右房室瓣微量反流 5 例;主动脉瓣脱垂 4 例;5 例均成五彩花样分流。**结论** 超声心动图受影响因素较多,对缺损的定位和大小的测量,应选择多切面、多方向的连续扫查法,以筛选 VSD 封堵术的适应证及合适封堵器大小,提高封堵成功率,保证 VSD 封堵术的远期疗效。

【关键词】 室间隔缺损; 介入封堵; 超声心动图; 回顾性分析

中图分类号:R541.1 文献标识码:A 文章编号:1008-794X(2008)-12-0850-03

Retrospective analysis of transthoracic echocardiography about the failure of transcatheter closure of ventricular septal defect ZHANG Yi-gang, LI Shi-jie, LIU Ru, LI Zhi-hong, FU Qiang. Department of Cardiology, Xuzhou Municipal Central Hospital, Xuzhou 221011, China

【Abstract】 Objective To evaluate the value of echocardiography in investigation the failure of interventional therapy of VSDs and to increase the successful rate. **Methods** 15 cases with failure of VSD closure through interventional approach were undertaken measurement of major parameters of the defect on left ventriculography and then followed by Philips 5500 color Doppler US for repeated multi-direction tangential measuring of the size, morphologic change, relation with peripheral structure and individual valvular regurgitation. **Results** (1) Marginal membranous VSD 10 cases; membranous aneurysm 8 cases, ≥ 2 outlets 6 cases. Width of basal part of membranous aneurysm was $8 \sim 18(10 \pm 2)$ mm with depth of $3 \sim 10(6 \pm 2)$ mm, distance from aortic valve was $0 \sim 6(2 \pm 1)$ mm and from tricuspid valve was $2 \sim 5(2 \pm 1)$ mm; associated with slight tricuspid valvular regurgitation. Aortic valvular regurgitation 5 cases showed slight to mild amount and without membranous aneurysm occurred in 2 cases. (2) Intracristal VSD 5 cases showed the size of defect as $6 \sim 10(7 \pm 1)$ mm, with distances of $2 \sim 3(1 \pm 0.8)$ mm from pulmonary valve and $1 \sim 2(1 \pm 0.6)$ mm from aortic valve associated with slight regurgitation in 4 cases, slight tricuspid valvular regurgitation in 5 cases and aortic valvular prolapse in 4 cases. **Conclusions** Many factors can influence the direction tangential continuous scanning should be taken for accurate localization and measurement of VSD in order to select the very sight occludor providing high successful rate of occlusion and long term efficacy. (J Intervent Radiol, 2008, 17: 850-852)

【Key words】 Ventricular septal defect; Transcatheter closure; Transthoracic echocardiography; Retrospective analysis

作者单位:221011 江苏省徐州市中心医院内科

通讯作者:张毅刚

室间隔缺损(VSD)是最常见的先天性心脏病之一,目前主要治疗方法有外科修补术及介入封堵术。介入封堵术具有创伤小、预后好、并发症低的优点。

自 2002 年以来,随着 Amplatzer 封堵器问世、国产封堵器的生产及改良,VSD 的介入治疗在我国发展迅速,治疗患者数量呈几何级数增长。严格适应证的选择,规范化的操作,认真的随访,是介入治疗成功的关键^[1,2]。本研究通过对我科自 2003—2007 年 VSD 介入封堵失败病例 15 例的超声心动图回顾分析,进一步严格术前适应证的选择,提高介入封堵术的手术成功率。

1 材料和方法

1.1 病例来源

2003—2007 年在我科住院行介入封堵术失败病例 15 例,其中男 8 例,女 7 例,年龄 4 ~ 38(12 ± 6)岁。膜部 VSD 10 例,嵴内型 VSD 5 例。所有对象术前均行超声心动图确诊,术中均行左室造影。

1.2 方法

使用 Philips5500 型彩色多普勒诊断仪,对封堵失败病例术后第 2 ~ 3 天,行经胸超声心动图检查,与术中左室造影对比。①大血管短轴切面:观察室间隔缺损的形态,是否合并膜部瘤,若合并膜部瘤,测量基底部宽度、瘤的深度,观察瘤壁的回声强度;观察缺损的位置、断端的回声强度,测量缺损的大小;距右房室瓣、肺动脉瓣距离;观察测量彩色分流束的宽度及形态;观察有无右房室瓣反流、主动脉瓣反流,并测量返流的速度,判断反流的程度。②左室长轴切面:观察缺损距主动脉瓣的距离,测量其大小;仔细观察有无主动脉瓣脱垂;观察彩色分流束的宽度及形态;观察有无主动脉瓣反流,并测量反流的速度,判断反流的程度。③心尖五腔切面:观察 VSD 的形态,是否合并膜部瘤,若合并膜部瘤,测量基底部宽度、瘤的深度,观察瘤壁的回声强度;观察缺损的位置、断端的回声强度,测量缺损的大小;距主动脉瓣距离;观察测量彩色分流束的宽度及形态;观察有无右房室瓣反流、主动脉瓣反流,并测量反流的速度,判断反流的程度。④心尖四腔切面:主要观察缺损距右房室瓣隔瓣的距离及右房室瓣的反流情况。

2 结果

2.1 膜周部 VSD(10 例)^[3]

①膜部瘤 8 例,≥2 个出口 6 例;膜部瘤基底部宽度 8 ~ 18(10 ± 2)mm,瘤深度 3 ~ 10(6 ± 2)mm;距主动脉瓣 0 ~ 6(2 ± 1)mm,距右房室瓣 2 ~ 5(2 ± 1)mm;右房室瓣反流 7 例,均为少量;主动脉瓣反

流 5 例,为微量至少量;彩色分流束五彩花样 8 例。介入封堵失败原因主要为封堵器不能完全封堵出口,仍存在残余分流,而放弃封堵治疗。回顾认为膜部瘤出口的数量及多个出口间的关系是超声观察的难点。②无膜部瘤 2 例,距主动脉瓣距离分别为 2、4 mm,距右房室瓣距离分别为 1、2 mm;均合并有右房室瓣少量反流,无主动脉瓣反流。彩色分流束均呈五彩花样。介入术中由于缺口较大,且距离右房室瓣较近,打开封堵器后引起右房室瓣反流明显加重,放弃封堵治疗。

2.2 嵴内型 VSD(5 例)^[4]

大小 6 ~ 10(7 ± 1)mm,距肺动脉瓣 2 ~ 6(3 ± 1)mm,距主动脉瓣 1 ~ 2(1.0 ± 0.6)mm;主动脉瓣少量反流 4 例,右房室瓣微量反流 2 例;主动脉瓣脱垂 4 例。均成五彩花样分流。该组患者失败原因主要为超声低估了缺损的大小或放置封堵器后引起主动脉瓣反流的加重。认为超声观察缺损大小、彩色分流束形态及有无主动脉右冠瓣的脱垂或主动脉瓣中量以上的反流是介入封堵的成功与否的关键。

2.3 与左室造影对比

2.3.1 膜周部 VSD 距主动脉瓣距离超声五腔心切面与造影结果相关性好,左室长轴切面明显低估,与文献一致。在膜部瘤形态学方面左室造影优于超声。

2.3.2 嵴内型 VSD 由于左室造影不能很好的显示左室面入口,故超声在评估缺损大小距主动脉瓣距离优于左室造影。

3 讨论

膜周部 VSD 是最常见的类型,占 80%左右,介入治疗主要针对这类患者。下述术前超声心动图的征象应引起高度重视:①合并有膜部瘤:仔细多切面观察其位置;出入口的大小、出口的数量及多个出口间的关系;瘤壁的厚度、活动度及回声强度;瘤体、瘤壁与右房室瓣、主动脉瓣的关系。认为膜部瘤多出口,出口不在同一切面,且相邻出口 > 5 mm,封堵不易成功;膜部瘤距右房室瓣根部虽有距离,但隔瓣成为瘤壁组成的一部分,有出口分流靠近隔瓣瘤壁侧的,不宜封堵治疗;膜部瘤回声差,活动度大,左室面入口大,估计封堵器不能完全夹闭瘤体的,不宜封堵治疗;膜部瘤出口较大,出口距离主动脉瓣 < 2 mm,不宜封堵治疗。②心尖四腔切面观察可见 VSD,分流束明确,提示隔瓣后 VSD,距右房室

瓣近,尤其较大的缺损,封堵易引起右房室瓣反流,不宜封堵治疗^[5,6]。

嵴内型 VSD 占 VSD 总数的 5% ~ 15%,其位置较高,距离主动脉瓣、肺动脉瓣近,易引起主动脉瓣脱垂和主动脉瓣关闭不全,左心室血流可经过 VSD 直接喷入肺动脉,故更易导致肺动脉高压。迄今,由于嵴内型 VSD 部位特殊,其介入封堵治疗仍在探索阶段^[7,8]。下述术前超声心动图的征象应引起高度重视:①距离肺动脉瓣 < 2 mm 视为手术禁忌证,干下型 VSD 为绝对禁忌证。②准确测量缺损和分流束的大小,观察彩色分流束的形态,缺损大小 < 7 mm,最好在 3 ~ 5 mm,彩色分流束呈红色火苗或柱状,为适宜介入封堵治疗的较佳病例;缺损大小 > 7 mm,即使缺损 < 7 mm,但彩色分流呈五彩花样,不适宜介入封堵。因为这种五彩花样的血流往往提示较大的缺损,超声的测量值由于主动脉右冠瓣的脱垂遮挡明显低估了缺损口的大小。③仔细观察主动脉瓣有无脱垂,有无反流,存在右冠瓣脱垂或主动脉瓣中量以上的反流应列为介入封堵的禁忌证。无右冠瓣脱垂但有少量分流可试行封堵治疗。术前如有主动脉瓣的少量反流,应详细记录分流的速度及分流束的宽度。以便术中封堵器到位后评估比较这种反流的变化。

心脏超声心动图在介入治疗前的病例选择、术中封堵器的选择、封堵器位置的判断、手术成功与否的评定以及术后的随访,起着举足轻重的作用。通过本组失败病例的回顾性分析,我们认为术前仔

细观察心脏超声心动图,严格选择适应证,可以避免不适宜介入封堵患者的治疗,减轻患者的经济及精神负担。同时可提高介入封堵术的手术成功率,减少并发症。

[参考文献]

- [1] Hijazi ZM, Hakim F, Haweleh AA, et al. Catheter closure of perimembranous ventricular septal defects using the new Amplatzer membranous VSD occluder: Initial clinical experience [J]. Catheter Cadi Inter, 2002, 56: 508 - 515.
- [2] 孔祥清. 先天性心脏病介入治疗[M]. 南京: 江苏科学技术出版社, 2003.
- [3] 李 军, 张 军. 经胸超声心动图对 VSD 封堵术的选择标准和方法学研究[J]. 中华超声医学杂志, 2003, 19: 584.
- [4] 张 军, 李 军. 超声心动图在嵴内型 VSD 封堵中的应用[J]. 心脏杂志, 2005, 17: 3.
- [5] Bass JL, Kalra GS, Arora R, et al. Initial human experience with the Amplatzer perimembranous ventricular septal occluder device [J]. Catheter Cardiovasc Interv, 2003, 58: 238 - 245.
- [6] Ho SY, Path FRC, Karen P, et al. Morphology of perimembranous ventricular septal defects: implications for transcatheter device closure[J]. J Interv Cardiol, 2004, 17: 99 - 107.
- [7] 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: 83 - 87.
- [8] 秦水文. 室间隔缺损介入治疗与影像学图解[M]. 上海: 科学技术出版社, 2006: 143 - 200.

(收稿日期: 2008-07-28)

室间隔缺损介入封堵失败病例经胸超声心动图回顾性分析

作者: 张毅刚, 李世杰, 刘茹, 历志红, 付强, ZHANG Yi-gang, LI Shi-jie, LIU Ru, LI Zhi-hong, FU Qiang
作者单位: 徐州市中心医院心内科, 江苏省, 221011
刊名: 介入放射学杂志 ISTIC PKU
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY
年, 卷(期): 2008, 17(12)
被引用次数: 0次

参考文献(8条)

1. Hijazi ZM, Hakim F, Haweleh AA Catheter closure of perimembranous ventricular septal defects using the new Amplatzer membranous VSD occluder: Initial clinical experience 2002
2. 孔祥清 先天性心脏病介入治疗 2003
3. 李军, 张军 经胸超声心动图对VSD封堵术的选择标准和方法学研究[期刊论文]-中国超声医学杂志 2003
4. 张军, 李军 超声心动图在嵴内型VSD封堵中的应用[期刊论文]-心脏杂志 2005(03)
5. Bass JL, Kalra GS, Arora R Initial human experience with the Amplatzer perimembranous ventricular septal occluder device 2003
6. Ho SY, Path FRC, Karen P Morphology of perimembranous ventricular septal defects: implications for transcatheter device closure 2004
7. Arora R, Trehan V, Kumar A Transcatheter closure of congenital ventricular septal defect: experience with various devices 2003
8. 秦水文 室间隔缺损介入治疗与影像学图解 2006

相似文献(10条)

1. 期刊论文 马东星, 吴晓霞, 刘鸣明, 姚宏英, 赵旭燕, 冯慧, 刘惠亮, MA Dongxing, WU Xiaoxia, LIU Mingming, YAO Hongying, ZHAO Xuyan, FENG Hui, LIU Huiliang 嵴内型室间隔缺损的介入封堵治疗效果和短期随访研究 - 武警医学 2010, 21(1)
目的 探讨经导管介入封堵治疗嵴内型室间隔缺损(IVSD)的适应证、可行性和安全性。方法 超声心动图筛查27例嵴内型室间隔缺损患者, 男16例, 年龄8~29岁; 女11例, 年龄10~27岁。超声测量缺损直径3~7 mm, 平均(4.2±2.7)mm, 左室和升主动脉造影后建立股动脉-室间隔缺损-股静脉的轨道行介入封堵治疗, 5例采用Amplatzer非对称伞(AGA, 美国); 7例采用零边偏心封堵器(上海形状记忆合金材料有限公司); 13例采用对称型VSD封堵器(上海形状记忆合金材料有限公司)。结果 25例介入封堵成功, 无左右残余分流, 2例术后主动脉微量反流, 随访6~12个月, 封堵器无移位、无心律失常。2例左室长轴切面缺损紧靠主动脉瓣的右冠瓣、缺损上缘为右冠瓣部分覆盖于缺损口处, 造影后重新测量为巨大VSD而未行介入封堵。结论 嵴内型室间隔缺损无有冠瓣明显脱垂、覆盖缺损上缘、主动脉大量反流的患者可以采用经导管介入封堵治疗, 根据缺损上缘距主动脉瓣的距离可以选择不同形状的封堵器, 近期疗效可靠。
2. 期刊论文 朱云民, 孙晓斐, 徐勤成, 张申, 丛培玲, 任长杰, 郝丽 国产封堵器介入封堵和外科修补治疗膜部室间隔缺损的对比研究 - 济宁医学院学报 2008, 31(1)
目的 研究国产封堵器介入封堵和外科修补治疗膜部室间隔缺损的疗效、并发症。方法 对80例膜部室间隔缺损(VSD)患者, 外科组40例和TCVSD组40例进行了3~10个月随访, 并比较两组的疗效、并发症。结果 TCVSD组38例封堵成功(技术成功率95%), 术后出现少量残余分流2例(均小于2mm), 出现完全性左束支传导阻滞1例, 无其他严重并发症发生; 外科手术组全部手术成功, 无死亡, 术后出现残余分流1例(3~4mm), 心包积液1例, 完全性左束支传导阻滞1例。2组间技术成功率和并发症均无明显差异, 而术前、后比较各组组内LVEDD、LVEF、LAD、SPAP、FS均P<0.05; 术后组间比较LVEDD、LVEF、LAD、FS、SPAP均P<0.05, 均有显著性差异, 具有统计学意义。结论 TCVSD术组与外科手术组的成功率和并发症发生率无显著差异。
3. 期刊论文 黄标通, 周胜华, 龙建平, 方臻飞 室间隔缺损合并膜部瘤介入封堵前彩超与左室造影的临床应用价值比较 - 医学临床研究 2007, 24(3)
[目的] 评价彩色多普勒超声心动图以及左室造影反映室间隔缺损(VSD)合并膜部瘤情况的准确性, 提高VSD介入封堵的成功率。[方法] 行VSD介入封堵的38例VSD合并膜部瘤患者术前经胸彩色多普勒超声心动图及左室造影检查, 分别观察VSD的位置、大小、膜部瘤形态以及观察VSD与主动脉瓣环、三尖瓣的距离; 并将结果进行对照分析。[结果] 左室造影对室间隔缺损合并膜部瘤的检出率为100%, 彩超的检出率为94.8%, 两者差异有显著性(P<0.01); 彩超对各分型的检出率以及测量左室间隔缺损大小与左室造影结果无显著差异, 但对VSD残端与主动脉瓣距离测值的差异有显著性(P<0.05); 术后封堵器腰部大小与术前测值相关性良好。[结论] 彩超对先天性心脏病VSD合并膜部瘤的观察与左室造影相关性良好, 可为临床介入封堵治疗提供较准确的依据, 具有重要价值。
4. 期刊论文 潘播, 蒲晓群, 徐细平, 郑昭芬, 李传昶, 陈晓彬, 莫龙, 邓金华, 孟霜媛 房间隔缺损、室间隔缺损介入封堵术前血小板活化状态观察 - 南方医科大学学报 2008, 28(4)
目的 观察房间隔缺损(ASD)、室间隔缺损(VSD)介入封堵术前血小板活化状态的变化。方法 选择成功进行ASD、VSD介入封堵术的患者32例(其中ASD 16例、VSD 16例), 分别于术前、术后即刻、术后第4天抽静脉血并EUSA法测定血小板α颗粒膜蛋白(GMP-140)浓度。结果 (1) ASD、VSD患者介入封堵术后血

浆GMP-140浓度明显升高($P<0.01$),术后第4天血浆GMP-140浓度亦有所下降($P<0.05$),VSD患者介入封堵术后GMP-140浓度升高较ASD患者更明显($P<0.01$);(2)ASD和VSD患者介入封堵术后即刻GMP-140浓度均与手术时间成正相关。结论 (1)ASD、VSD封堵术后均存在血小板活化状态,二者相比VSD封堵术后血小板活化更明显;(2)ASD和VSD患者介入封堵术后即刻GMP-140浓度均与手术时间成正相关。

5. 期刊论文 [孟涛疆, 马东星, 刘惠亮, 张旭毅, 吴晓霞, 赵旭燕, 马春梅, 张蛟](#) [嵴内型室间隔缺损介入封堵疗效分析](#) -

[武警医学院学报](#)2010, 19(6)

嵴内型室间隔缺损(intracristal ventricular septal defect, IVSD)是开口在右室流出道的肌性缺损,位于心室流出道、室上嵴结构之内,属于漏斗型室间隔缺损、占室间隔缺损(VSD)5%-29%[1, 2]。目前对嵴内型室间隔缺损进行封堵治疗的经验仍较少,中长期随访介入治疗后的效果和安全性资料缺乏。本研究介绍采用根据嵴内型VSD的解剖特点设计的零偏心VSD封堵器和对称型VSD封堵器治疗嵴内型室间隔缺损的体会及中长期随访结果。

6. 期刊论文 [潘播, 蒲晓群, 徐细平, 郑昭芬, 李传昶, 陈晓彬, 莫龙, 邓金华, 孟霜媛](#) [先天性房间隔缺损与室间隔缺损介](#)

[入封堵术后阿司匹林合适剂量的探讨](#) - [中国医药](#)2007, 2(9)

目的 初步探讨房间隔缺损(ASD)、室间隔缺损(VSD)介入封堵术后服用阿司匹林的合适剂量。方法 选择成功进行ASD、VSD介入封堵术的患者32例(其中ASD16例、VSD16例),按口服阿司匹林肠溶片的剂量随机分为3 mg/(kg·d)组和5mg/(kg·d)组,分别于术前、术后即刻、术后第4天抽静脉血并测定花生四烯酸(arachidonic acid, AA)、二磷酸腺苷(adenosine diphosphate, ADP)诱导的血小板聚集率。结果 ASD、VSD患者介入封堵术后血小板聚集率明显增加($P<0.01$),术后第4天血小板聚集率明显下降($P<0.01$),术后口服阿司匹林肠溶片3 mg/(kg·d)组与5 mg/(kg·d)2组患者介入封堵术后第4天血小板聚集率差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 同5 mg/(kg·d)相比,口服3 mg/(kg·d)的阿司匹林即可同样有效地抑制血小板聚集。

7. 期刊论文 [覃晓波, 孙中波, 黄颖, QIN Xiao-bo, SUN Zhong-bo, HUANG Ying](#) [室间隔缺损介入封堵术中及术后发生传](#)

[导阻滞高危因素探讨](#) - [微创医学](#)2007, 2(6)

目的 探讨经导管介入封堵术治疗室间隔缺损(VSD)术中及术后传导阻滞的类型及高危因素。方法 选择我院施行室间隔缺损介入封堵术患者45例,术中4例及术后11例出现传导阻滞,对引发传导阻滞的高危因素进行分析。结果 45例VSD患者43例封堵成功,成功率95.56%;其中2例术中反复出现完全性房室传导阻滞(CAVB),被迫中止手术;术后11例发生传导阻滞,除Ⅱ°房室传导阻滞及完全性右束支传导阻滞各1例,因出现时间较晚未恢复外,其余传导阻滞均在14 d内恢复。年龄(<4 岁)、VSD上缘距主动脉右冠瓣距离(<3 mm)、VSD直径(≥ 10 mm)、穿刺成功后A-V轨道建立时间(≥ 60 min)与传导阻滞的发生密切相关($P<0.05$)。结论 传导阻滞是膜周部室间隔缺损封堵术的常见并发症,了解VSD的特殊解剖结构、严格选择手术适应症缩短手术操作时间、减少传导束及其周围组织水肿是减少室间隔缺损介入封堵术后传导阻滞发生率的有效措施。

8. 期刊论文 [丁盛, 俞永康, 邓旦, 刘宝玉, 刘小燕, 米全珍, 毛玉琪, 陈丹, CHEN Dan, DING Sheng, YU Yong-kang, DENG](#)

[Dan, LIU Bao-yu, LIU Xiao-yan, MI Quan-zhen, ZHEN Yi-feng, MAO Yu-qi, CHEN Dan](#) [介入封堵治疗房、室间隔缺损](#)

- [西南军医](#)2006, 8(5)

目的 探讨介入封堵治疗房间隔、室间隔缺损的临床价值。方法 对16例先天性房间隔、室间隔缺损介入封堵治疗的临床资料进行回顾分析。结果 16例患者均操作顺利,术后造影及超声检查均未见残余分流,主动脉瓣及三尖瓣无反流,心脏听诊杂音消失。术后一个月及三个月复查,封堵器位置良好,无移位,无残余分流。2例室缺患者在术后第二天出现不同程度传导阻滞,经异丙肾上腺素、地塞米松等治疗后好转。结论 介入封堵治疗是一种痛苦小,效果好,住院时间短,并发症低的先心病微创治疗手段。

9. 期刊论文 [韩战营, 陶海龙, 杨海波, 黄振文, 秦石诚, 邱春光](#) [室间隔缺损介入封堵入路术式研究](#) - [医药论坛杂志](#)

2006, 27(10)

目的 分析室间隔缺损(VSD)经导管介入封堵术传统术式失败的原因,总结左侧入路的临床经验。方法 根据超声心动图选择符合介入治疗条件的VSD 25例行传统术式封堵,VSD直径为2~12(7±6)mm。传统术式建立动静脉轨道,输送系统从右室侧进入左心室。左侧入路术式封堵者无需建立动静脉轨道,仅将导丝经缺损送达右心室、肺动脉,沿导丝将输送鞘管送至右心室,将封堵器送至缺损部位进行封堵。结果 其中传统术式成功20例,失败5例,均因为输送鞘不能通过缺损,改行左侧入路后4例成功,1例失败。VSD传统术式封堵成功率为80%(20/25),总体封堵成功率为96%(24/25),介入封堵后即刻存在少量残余分流3例(12.5%),21例(87.5%)无分流,1例(4%)三尖瓣少量返流,1例(4%)术中出现一过性房室传导阻滞。结论 针对部分VSD患者,传统术式失败时,可尝试进行经左室入路介入封堵VSD,初步表明经左室入路介入封堵VSD安全有效,对部分合适的患者,如直接选用经左室入路,有可能缩短手术时间和X线暴露时间。

10. 期刊论文 [郭燕丽, 宋治远, 李锐, 张萍, 华兴](#) [超声心动图在经导管介入封堵室间隔缺损中的临床价值](#) - [临床超声](#)

[医学杂志](#)2005, 7(6)

目的 评估超声心动图在室间隔缺损封堵术前、术中的应用价值。方法 30例室间隔缺损患者,超声检测符合条件者行经导管室间隔缺损封堵术。术前用多切面测量室间隔缺损的部位、大小、距主动脉瓣、二尖瓣和三尖瓣的距离。术中实时监控封堵器安置的过程,应用彩色多普勒血流显像观察封堵器周边有无残余分流。结果 超声心动图术前检测室间隔缺损的大小与所选择的封堵器具有良好的相关性。术中能实时动态地检测封堵器的形态和位置。彩色多普勒血流显像显示28例封堵器周围室间隔无残余分流,2例彩色多普勒血流显像显示封堵器周围室间隔有细微的残余分流,2例主动脉瓣下有局限性返流。结论 超声心动图作为一种安全、简便的方法,在介入封堵室间隔缺损的术前筛选、选择封堵器大小、术中及时评估封堵效果等方面具有重要的临床价值。

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200812004.aspx

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: 27ebe72d-cf78-47fd-8277-9df70180f944

下载时间: 2010年9月20日