维普资讯 http://www.cqvip.com

临床研究 文章编号:0253-3626(2007)10-1097-02

微创房间隔缺损封堵术的临床应用

李 强,吴庆琛,向小勇,杨双强,葛明建

(重庆医科大学附属第一医院胸心外科,重庆 400016)

【摘 要】目的:总结微创房间隔缺损封堵术的临床应用经验。方法:全组 6 例,年龄 27 ~ 57 岁。房间隔缺损(ASD)直径 22 ~ 40mm。均全麻下经右胸第 4 肋间胸骨旁 2 ~ 3cm 小切口进胸,在心脏彩超引导下经输送器置入封堵伞。结果:5 例手术成功;1 例封堵伞脱落,改行体外循环下完成 ASD 修补。成功 5 例术后无并发症发生,术后 3 ~ 5 天出院;经 3 ~ 15 个月随访,无残余漏发生,右房、室缩小,肺动脉压明显降低,心功能改善。结论:微创房间隔缺损封堵术治疗 ASD 安全、有效、微创,其临床应用中的适应证及远期效果待进一步观察、总结。

【关键词】房间隔缺损;微创;封堵伞

【中国图书分类法分类号】R654.2 【文献标识码】B 【收稿日期】2007-01-16

Closure of atrial septal defect with occluder by minimally invasive operation

LI Qiang, et al

(*Department of Cardiothoracic Surgery, the First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To Summarize the experience of atrail septal defecf (ASD) closure with occluder by minimally invasive operation. *Methods*: Six patients with ASD were treated by microcnvasive method to close ASD with special occluder device. The age of patients was 27 to 57 years. The diameter of ASD was 22 to 40mm. All patients were anaesthetized and a 2-3cm long incision was made in the 4th intercostal space of right side of sternum. All the cases were treated with special occluder device under the echocardiography guidance. *Results*: ASDs of 5 cases were successfully occluded. No Complications happened. They were discharged from the hospital 3 to 5 days after the operation. After 3 to 15 months tracing, no risidual shunt was found, heart size and function were improved. *Conelusion*: The minimally invasive operation to close ASD with special occluder device is safe and efficient. The Long-term follow-up remains to be studied.

【key words】 Atrial spetal defct; Minimally invasive; Occluder

自 2005 年 9 月以来,我院采用"微创房间隔缺损封堵术"治疗继发孔型房间隔缺损(ASD)6 例,取得了满意的临床效果,现报告如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

全组 6 例,男 2 例,女 4 例;年龄 27 ~ 57 岁。术前心脏彩超诊断为 ASD,无其它合并畸形,其中中央型 ASD5 例,下腔型 ASD1 例; 缺损长径 22 ~ 40mm;2 例伴重度肺动脉高压,其中 1 例 57 岁患者伴轻度右向左反向分流;右房、室均不同程度扩大;各辨膜功能正常。心电图均基本正常。

作者介绍:李 强(1962-),男,硕士,副主任医师,主要研究方向:胸心外科。

1.2 方 法

采用西安中丹科技有限公司的封堵器,封堵装置由镍钛记忆合金组成,结构牢固,钳夹力均匀持久,支撑力强。

均在全麻下施行手术,双腔气管插管。手术前再经胸心脏彩超检查,明确缺损的部位、内径及缺损的边缘情况。患者平卧后,将其右胸垫之 30° 左右。取右侧胸第 4 肋间胸骨旁切口,长约 2 ~ 3cm。开胸后,术侧肺萎陷,暴露右房面心包;于隔神经前1.5cm 切开心包并悬吊,暴露右心房。体内注射肝素 1mg/kg 体重。在右房外侧壁用 3-0porolene 行双荷包缝合,在荷包中央切开右房,置入推送导管入右房,并在心脏彩超引导下,经 ASD 送入左房,经推送导管送入封堵器(封堵伞根据彩超结果选定相应型号,经肝素盐水浸泡后安放于推送器内);在左房侧释放一面封堵伞,并往回拉紧,固定于左房侧,再推出右房侧伞,此时伞将 ASD 封堵。垂直推拉测试封堵伞牢固程度,心脏彩超确定无残余分流,冠状静脉窦开口

维普资讯 http://www.cqvip.com

通畅，伞对二尖瓣、三尖瓣启闭无影响后，再剪断封堵伞牵引线，撤出推送管，结扎右心房荷包缝线。鱼精蛋白中和肝素。检查无活动出血，膨肺，逐层关胸，不置胸腔闭式引流管。回病房前，再彩超观察封堵情况。术后口服肠溶阿斯匹抗凝 3 个月。

2 结 果

6 例手术 5 例封堵成功；其中 1 例下腔型 ASD 在术后回病房前复查彩多发现封堵伞脱落入左房，立即改行传统体外循环下完成 ASD 修补术；术中发现伞脱落原因是 ASD 下残缘缺损长，且前、后缘薄软致支撑力不够。成功 5 例无术后并发症发生，3~6 天痊愈出院；随访 3~15 个月，效果良好，封堵伞固定好，无移位及残余漏，无栓塞发生，右房、室缩小，肺动脉压明显降低，心功能改善。

3 讨 论

ASD 是最常见的先心病之一，传统的治疗方法是经胸骨正中切口，在体外循环直视下完成 ASD 修补术，具手术安全度高、疗效确切、适症证广等特点，但手术创伤大。近几年来一些新的方法应用于临床，如心脏不停跳、小切口 ASD 修补术，但未能避免体外循环对机体的损伤，并非真正意义上的微创[1]。近年来介入封堵技术日臻成熟，取得了较好的效果[2]，但适应证窄（主要适应<30mm 以下的中央型 ASD），且技术难度大，临床推广难。

本组所采用的经胸微创房间隔缺损封堵术，是一种集内科介入和传统手术方法于一体的新手术方法[3]。该术式通过微创外科手段，经胸部小切口使用特制的输送器直接送入封堵器。我们体会其优点为：①技术较简单、易掌握，安全度高；临床上容易推广。②该方法创伤小、无需体外循环、手术时间短，实现了真正意义上的微创心内手术。本组一例高龄伴重度肺动脉高压及轻度反向右向左分流患者的顺利恢复，证实了该术式的微创，降低了手术风险，尤其有益于重症患者。③适应症宽。由于钢性输送导管内径较大，可使用径向支撑力和夹力大的封堵伞，使其对 ASD 周缘重要结构，如二尖瓣、冠状静脉窦、上下腔边缘距 ASD 的距离要求较低。由于不受静脉内径限制，对婴幼儿也适用。一般只要心脏超声证实 ASD 有边缘或部分缺如都是适应证。④术中通过垂直推拉试验测试封堵器的牢固程度以及心脏超声检测对 ASD 周缘重要结构的影响，发现问题可及时更换合适的封堵器或调整其位置。⑤切口小，几乎不留疤痕，不影响美观，患者心理满意度高。

总结本组 6 例手术，我们体会应用经胸微创房间隔缺损封堵术应注意以下几点：①虽技术易掌握，但一定要有体外循环后备。本组 1 例下腔型 ASD 术中封堵伞脱落、改体外循环下完成 ASD 修补。②需要有熟练的超声心动图医生密切协作。术前要通过超声明确 ASD 的大小、位置、边缘，选择合适的患者及封堵器的大小。术中要在超声心动图的引导下调整封堵伞，使其严密、可靠、对心内重要结构无影响。封堵器的型号应与 ASD 最大伸展径相匹配，按照比 ASD 直径大 4~6mm 的原则选择相应型号的封堵器。ASD 边缘距二尖瓣、冠状静脉窦、右上肺静脉很短的，可能影响其功能；上下腔型 ASD 可能封堵伞滑脱。③因手术切口小，且术后常规不置胸腔闭式引流管，故术中右房、切口止血和缝合要仔细，以避免术后血、气胸等并发症。④术后常规口服肠溶阿斯匹林抗凝 3 个月以防血栓形式。

经胸微创房间隔缺损封堵术治疗先心病继发孔型 ASD 安全、有效，且微创、恢复快，近期效果好。但本组病例数较少，手术适应证范围以及远期疗效有待大宗病例的进一步观察、总结。

参 考 文 献

[1] Bichell op, Geva T, Bacha EA, et al. Minimal access approach for the repair of atrial septal defect: the initial 135 patients[J]. Ann Thorac Surg, 2000; 70(1): 115-118.

[2] 戴汝平，刘延铃，张戈军，等. 应用 Amplatzer 伞封堵器介入治疗房间隔缺损疗效评价（附 60 例报告）[J]. 中华心血管病杂志，2000; 28: 87-92.

[3] 康云帆，俞世强，蔡振杰，等. 微创非体外循环房间隔缺损封堵术的临床应用[J]. 第四军医大学学报，2003; 24(3): 封 2-01.

[4] 段书华，邢泉生，荣佑宝，等. 微创非体外循环房间隔缺封堵术的临床应用[J]. 国外医学心血管分册，2005; 32(5): 305-306.