维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2008年第17卷第1期
J Regional Anat & Operative Surg,2008,Vol.17,No.1

·专家论坛·

特殊类型房间隔缺损的介入治疗

Interventional therapy of unusual atrial septal defect

宋治远 （第三军医大学附属西南医院心内科，重庆市介入心脏病学研究所，重庆 400038）

[关键词] 房间隔缺损；介入治疗；特殊类型
[中图分类号] R541.1；R654.2 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2008)01-0001-02

房间隔缺损(atrial septal defect，ASD)经导管封堵治疗是一项新技术，因其创伤小、恢复快及安全有效而被临床医师及患者普遍接受[1-2]。近年来，随着先心病介入治疗器材的不断改进及介入治疗技术的提高，经导管封堵ASD的适应证不断拓宽，许多特殊类型的ASD(如巨大型ASD、短残边ASD、多孔型ASD、伴房间隔瘤ASD及合并其他心脏畸形的ASD等)均可通过介入治疗手段获得根治。本文仅就上述特殊类型ASD的介入治疗操作技巧及注意事项作一介绍。

1 巨大型ASD的介入治疗

巨大型ASD一般指缺损直径(球囊伸长直径)大于30 mm以上者[2-3]，小儿按公斤体重计算，12 kg者缺损球囊伸长直径大于24 mm，17 kg者缺损球囊伸长直径大于28 mm[3-4]。由于目前临床常用的进口或国产ASD封堵器的最大直径分别为40 mm及42 mm，因此认为经导管介入治疗最大ASD的直径应不超过36 mm，并非所有巨大型ASD均能通过介入治疗手段获得根治。因巨大型ASD绝大多数伴有缺损边缘短小或缺如，故对在四腔心切面ASD顶缺如、在大动脉短轴切面主动脉侧残端也缺如者，则不是介入治疗的指征。

对于心脏超声检查显示ASD在30 mm以上者，选择封堵器的基本原则是较ASD直径大4～6 mm。但对于同时伴右房、右室明显增大或边缘较短者，封堵器的型号更应偏大些。一般认为，只要患者有足够的房间隔伸展径，且封堵器不影响左、右房室瓣及腔静脉回流，可以选择较大一些的封堵器。因巨大型ASD常伴有边缘不足，同时过大封堵器左房伞盘直径亦常大于左房横径，术者在释放封堵器时左房伞与房间隔易呈垂直位置，很容易自缺损脱入右房，此时可采用特殊手法如“肺静脉”法等完成操作。且在封堵成功后必须作牵拉试验[4-5]。

2 短残边ASD的介入治疗

先心病介入治疗指南规定ASD介入治疗适应证为：年龄大于或等于3岁，ASD直径5～36 mm，ASD边缘至冠状静脉窦、上下腔静脉及肺静脉的距离大于或等于5 mm，至房室瓣的距离大于或等于7 mm[5-6]。而ASD周围有足够的边缘(大于5 mm)则是介入治疗的必备条件。但ASD封堵器的圆形设计使其可能用于堵闭伴部分边缘缺乏的ASD。根据文献结合作者临床工作中的体会，认为对伴部分短残边ASD进行介入治疗时应注意以下几点[6-7]。首先，ASD周围边径的超声测量是选择合适病人进行经导管堵闭的必要手段，对于儿童患者，经胸超声心动图和经食管超声心动图都可以用于ASD边径的测量，且两者相关性良好[7-8]。其次，ASD前缘缺乏或边缘不足最为常见，当ASD前缘不足、而后侧边缘足够时，完全可以行经导管封堵治疗。对于有经验的先心介入医师而言，ASD前缘不足或缺乏时，后缘、下腔静脉缘及后上径缘可以不足5 mm，但只要无任何一个边缘缺乏，都可能经导管封堵治疗成功；但若同时合并任何一个边缘的缺乏，则不是介入治疗的适应证。最后，对于伴有部分短残边ASD患者进行介入治疗时，释放封堵器前要仔细进行超声心动图检查，若见封堵器呈“Y”型夹持在升主动脉的后壁，则封堵器一般稳定牢靠。

3 多孔型ASD的介入治疗

多孔型ASD是指同时有两个以上的ASD共存，其组合形式多种多样，但只有两个以上中央型继发孔型ASD才是介入治疗的适应证。根据我们对多孔型ASD患者进行介入治疗的体会[9]，认为多孔型ASD进行介入治疗时应注意适应证的选择。多孔型ASD介入治疗的适应证同单孔型ASD，即指两个以上中央型

[收稿日期] 2007-11-12 [修回日期] 2007-12-25

维普资讯 http://www.cqvip.com

ASD;但筛孔状ASD则不是介入治疗的适应证。封堵器置入原则:①对两ASD边缘相距小于7 mm的多孔型ASD,可置入单个ASD封堵器。但应先用测量球囊对较大的ASD进行试封堵,并用心脏彩超观察其对较小ASD的挤压情况;②对两ASD边缘相距大于7 mm的多孔型ASD,需分别置入两个或多个ASD封堵器。介入治疗时应进行心脏超声检查,尽可能准确地测量两ASD之间的距离,以确定用1个或多个封堵器进行封堵。放伞时两伞的左右房伞盘可交替进行,即先推出第一个伞的左房盘、再推出第二个伞的左房盘,随后推出第一个伞的右房盘,最后推出第二个伞的右房盘;当确认两个封堵器均合适后再将其完全释放。重视传送器对封堵器位置的影响,特别是用一个封堵器同时封堵两个或多个ASD时,一定要反复牵拉传送鞘管、并仔细进行心脏超声检测,观察有无缝隙分流。作者曾遇到1例双孔型ASD患者,用一较大的封堵器进行封堵,未释放前心脏超声检查未见缝隙分流,当将封堵器完全释放后,封堵器自然回缩后,复查心脏超声即见有一个3~4 mm的缝隙分流,1月后未见好转,而被迫手术取出封堵器并同时行ASD修补术。

4 伴房间隔瘤ASD的介入治疗

房间隔瘤(atrial septal aneurysm,ASA)是一种极少见的先天性心脏畸形,为房间隔呈瘤样突向任何一侧心房的心脏结构异常。由于ASA不仅发生于房间隔的卵圆窝处,亦可累及大部分或全部房间隔,病变房间隔局部或全部弹力组织发育薄弱,所并发的ASD也可为单个或多个。因此,ASA并发ASD的介入治疗则具有其特殊性,根据文献报告[8-9],结合作者自己的经验,认为在对ASA并发ASD进行介入治疗时,以下几点应加以注意:①ASD最大直径的判定。因ASA患者房间隔组织发育薄弱,正确测量ASD的最大直径有一定困难。对于ASD边缘菲薄者,由于其缺乏支撑力,测量时可将其忽略不记。②ASA并发多孔型ASD。先用测量球囊测量大缺损孔的最大伸展径,通过测量球囊对周围房间隔的挤压,用心脏超声监测有无穿隔血流及分流量大小,以确定用一个封堵器或多个封堵器封堵。③封堵治疗的特殊性。ASD封堵器类似于支架,其"腰部"具有自膨胀性,有可能通过其挤压作用撑大ASD的薄弱边缘,且房间隔摆动大,操作者常因担心封堵器是否牢固等问题而选择的封堵器偏大。④围手术期处理。由于ASA内血流淤滞,ASA膜畸形、变性易于血小板黏附,形成血栓,而ASA的摆动使形成的血栓更易于脱落引起栓塞。因此,术前要了解有无栓塞史,在行超声心动图检查时仔细观察有无血栓,并于介入治疗术前、术中及术后要加强抗凝治疗。

5 合并其他心脏畸形的ASD的介入治疗

临床上常见ASD与室间隔缺损(VSD)、动脉导管未闭(PDA)及肺动脉瓣狭窄(PS)等共存,其介入治疗适应证同单个心脏畸形相同,但对ASD合并其他心脏畸形进行介入治疗时,为确保其疗效与安全性,常常遵循一定的介入治疗顺序,并按以下原则进行操作[9]。第一,先难后易,先复杂后简单。如对ASD合并VSD的患者,应先封堵VSD、后封堵ASD;因为VSD局部解剖结构复杂、缺损变异性较大,即便是操作者技术较为熟练,也难免有极少数患者封堵术失败、或封堵器置入后影响主动脉瓣关闭等而放弃封堵治疗;因此,应在确保VSD封堵治疗成功的基础上再行ASD封堵治疗。对ASD合并PS的患者,则先行PS球囊扩张术、后行ASD封堵术,若PS球囊扩张效果不满意,则不再行ASD封堵术。第二,后期操作不影响前期的治疗效果。如对ASD合并PDA者,应先行PDA堵塞治疗、后行ASD封堵术,若先堵塞ASD,而后在堵塞PDA的过程中,操作导管时则可能会影响到ASD封堵器。第三,待确认所有心脏畸形均得到满意矫正后,再将封堵器逐一进行释放。作者曾按上述原则对36例先天性心脏复合畸形患者同期进行了介入治疗,均获得满意的临床疗效,无严重并发症发生。

[参考文献]

[1] Chessa M,Carminati M,Butera G,et al. Early and late complications associated with transcatheter occlusion of secundum atrial septal defect [J]. Am Coll Cardiol,2002,39(6):1061-1065.

[2] 张玉顺,代政学,王 垒,等.边缘不足房间隔缺损的介入治疗评价[J].心脏杂志,2005,17(3):265-267.

[4] 杨德翠,蔡文芳,毕红梅.房间隔缺损封堵手术及配合[J].局解手术学杂志,2005,14(4):285-286.

[5] 杜忠东,Cao QL,Ziyad MH.用Amplatzer房间隔封堵器堵闭边缘不足的房间隔缺损效果观察[J].中国实用儿科杂志,2005,20(3):154-157.

[6] Cao QL,Du ZD,Joseph A,et al. Immediate and six-month results of the profile of the Amplatzer septal occluder as assessed by transesophageal echocardiography[J]. Am J Cardiol,2001,88(7):754-759.

[7] 宋治远,何国祥,舒貌琴,等.经导管封堵成人多孔型房间隔缺损的体会[J].中国循环杂志,2005,20(1):25-27.

[8] 张玉顺,李 寰,代政学,等.房间隔瘤并发继发孔型缺损的介入治疗评价[J].心脏病学,2005,17(3):260-262.

[9] 宋治远,舒茂琴,胡厚源,等.经导管介入治疗先天性心脏复合畸形的临床疗效分析[J].第三军医大学学报,2006,28(15):1624-1626.

(编辑:郭光金)