

经胸封堵术治疗室间隔缺损 42 例疗效观察

薛 昊 陈洪晔 李 勇 张 洁 于 波 刘锦屏

连云港市第一人民医院心脏外科 江苏连云港 222002

【摘要】目的 总结我院经胸微创封堵术治疗室间隔缺损(VSD)的效果,探讨应用经验。**方法** 回顾分析我院心脏外科2016年06月-2018年08月42例经胸封堵治疗VSD患者临床资料,所有患者术前均行经胸超声心动图(TTE)及经食管超声心动图(TEE)选择为合适病例,术中使用TEE引导行经胸微创VSD封堵,封堵失败则改为体外循环下手术,评估围手术期及随访期间手术效果及并发症发生情况。**结果** 其中40例患者封堵成功。1例因封堵过程中出现严重冠脉痉挛转体外循环下修补。1例因导丝通过困难转体外循环下修补。所有患者均痊愈出院,无死亡病例,术后随访1年,均无严重并发症发生。**结论** 经胸微创封堵术治疗VSD疗效确切、操作简单、安全性高,且无需大型造影设备,值得基层医院推广应用。

【关键词】 室间隔缺损;经胸微创;封堵术;经食管超声心动图**【中图分类号】** R541.1**【文献标识码】** A**【文章编号】** 1672-0415 (2019) 07-060-02

室间隔缺损(ventricular septal defect, VSD)是临床上常见的先天性心脏病,可行传统体外循环下修补、经皮介入封堵、经胸微创封堵等多种方法治疗。传统开胸体外循环下VSD修补术是治疗的金标准,适用于各种类型VSD,疗效确切,但无论正中开胸或侧开胸术式均存在操作复杂、创伤大、切口大、恢复慢等一系列问题。经皮介入封堵受股血管口径限制,并且需X线透视引导,存在辐射损伤及碘造影剂过敏风险,即使部分简单VSD可单纯由经食管超声心动图(transesophageal echocardiography, TEE)甚至经胸超声心动图(transthoracic echocardiography, TTE)引导下封堵治疗,但存在适应症窄、操作困难、学习曲线长,不易推广应用的缺点。我科于2016年06月-2018年08月共有42例VSD患者接受TEE引导下经胸封堵术,效果满意。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2016年06月-2018年08月共有42例VSD患者接受TEE引导下经胸封堵术,其中男27例,女15例;年龄14个月至38岁;体重10.5kg-61kg, VSD直径3.5-10mm,平均 (5.5 ± 4.3) mm,其中膜周部28例,嵴内型12例,下下型2例。合并轻度肺动脉高压10例,合并中度肺动脉高压6例,合并三尖瓣轻度反流8例。

1.2 手术方法

患者取仰卧位,全麻、气管插管成功后经口置入食管超声探头,由超声科医师和术者共同再次评估。胸骨下端正中切口,切开并悬吊术野心包,右室面触诊震颤最明显部位由TEE辅助定位穿刺点,5-0 prolene 双头针带垫片缝荷包,全身肝素化(1mg/kg),套管针垂直刺入右室后收紧荷包,退出针芯,送入导引钢丝,TEE引导下调整角度将导引钢丝通过VSD送入左室,建立好输送轨道并固定。取合适封堵器,右室盘缝保险线(4-0 prolene,防止封堵器释放后发生脱落造成瓣膜或血管栓塞)后连接输送钢丝,一并收入装载鞘。退出穿刺针,沿导引钢丝将输送鞘和扩张鞘套管经VSD送至左室腔,退出扩张鞘及导引钢丝,对接装载鞘,缓慢推送输送钢丝释放左室盘,整体轻拉回撤使左室盘紧贴室间隔左室面,立即检查分流情况、有无瓣膜活动障碍、是否嵌压周围组织等,若无特殊则回撤输送鞘,依次释放封堵器腰部及右室盘,进行推拉试验。观察生命体征及心电图情况,同时TEE评估封堵器有无移位、伞盘塑形是否良好、有无残余分流、有无新发或加重的瓣膜反流。如发现异常,立即调整或更换

封堵器,甚至改为体外循环下直视修补。如效果满意,旋转输送钢丝释放封堵器并撤除输送管道及保险线,荷包线打结,常规予以鱼精蛋白中和肝素(1:1中和),严密止血,常规放置心包引流管接负压球,逐层关胸。

术中封堵所用材料均为上海形状记忆合金公司生产的输送系统及双盘镍钛合金VSD封堵器,封堵器应根据患者情况进行个体化选择,应参考VSD位置、大小、形态、相应部位室间隔的厚度以及缺损与周边重要结构的关系,由超声医师和外科医师一起商讨,选择最合适的封堵器^[1]。

2 结果

全组42例成功封堵40例(40/42),成功率95.2%,选用对称伞38例,偏心伞2例。手术时间62-144min,心内操作时间4-50分钟,术后气管插管带管时间2-7小时,引流量12-182ml,均未输血制品,术后5-7天出院。1例38岁女性患者,室缺膜部瘤形成,导引钢丝反复试探40余分钟无法通过VSD进入左室腔,过程中出现反复室速药物无法控制,紧急冠脉造影提示严重冠脉痉挛,硝酸甘油、罂粟碱及尼可地尔等药物效果不佳,延长切口转体外循环下修补。1例室缺膜部瘤形成患者因导丝通过困难转体外循环下修补。所有患者均痊愈出院,每日口服阿司匹林3-5mg/kg,维持3-6个月。术后随访1年,出院后1、3、6、12个月来院复查彩超、心电图,均无残余分流、完全性房室传导阻滞、封堵器移位或脱落、瓣膜脱垂或反流加重、新发瓣膜反流、中度以上心包积液等严重并发症发生。全组无死亡。

3 讨论

VSD是临床上常见的先天性心脏病,可行传统体外循环下修补、经皮介入封堵、经胸微创封堵等多种方法治疗。数十年来,外科手术是治疗VSD的标准疗法,已被证明是安全和有效的^[2],适用于各种类型VSD的治疗,但存在操作复杂、创伤大、切口大、恢复慢、占用医疗资源多的问题。随着技术和材料的发展,经皮介入封堵术已成为一种有效的替代治疗方式,具创伤小、美观易恢复的优点,但也有其劣势:1. 需建立股静脉-右房-右室-VSD-左室-主动脉-股动脉轨道,操作路径长,操控性差,对操作者技术要求高。存在腱索断裂、心脏及血管穿孔、局部血栓形成及周围血管栓塞风险^[3]; 2. 适应人群窄,受患者年龄、体质量和外周血管条件的限制; 3. 需X线透视引导,医患双方均存在辐射损伤。某些情况下增加罹患癌症风险^[4];长时间的透视意味着额外的操作,尤其是心室内操作,这增加了对传导系统的机械损害^[5]; 4. 存在碘造影剂过敏、

肾损伤^[6]风险;5.即使部分简单VSD可单纯由TEE甚至TTE引导下经皮封堵治疗,但适应范围更小、操作困难、手术操作时间长、学习曲线长^[7],不易推广应用。经胸微创封堵VSD既避免了体外循环手术的并发症和介入治疗的放射性损伤,又兼具微创、美观的特点,一般无需输血,操作过程若不顺利可即刻转成体外循环下手术,最大限度的保证了患者的安全。与内科介入治疗相比,适应症更宽,尤其对一些特定部位的VSD如双瓣下和多发肌部VSD更具技术优势^[8]。目前,多中心随访资料显示超过50%的VSD患者适合经胸微创封堵^[1]。

本研究成功经胸微创封堵40例VSD,成功率达到平均水平,围手术期和随访期间无严重并发症发生,效果满意。体会如下:1、该技术的难点和关键是将导引钢丝通过VSD送入左室腔,以此建立输送轨道。这就要求外科医师熟练掌握超声切面和解剖的对应关系,术前能准确判断出VSD的位置、形态、与周围组织关系等情况,一是利于筛选合适的手术病例,选择合适的封堵器;经胸封堵不顺利和失败病例多为特殊类型的VSD,如VSD膜部瘤形成多个出口且入口直径>10mm者和干下型VSD^[9];二是利于术中迅速建立输送轨道,减少导引钢丝对心腔内组织结构的刺激和损伤,减少心律失常、传导阻滞等并发症的发生。2、好的超声医师必不可少。术前超声检查和病人筛选是手术成功的关键环节^[1]。术中外科医生的操作更依赖超声图像,故超声医师必须熟练操作食管探头并且熟悉手术过程^[10],与外科医生密切沟通配合。术后随访监测也依赖超声心动图,TTE检查是术后随访的核心内容,这对评价疗效、判断预后、保障患者安全具有重要意义。3、操作在保证精准、轻柔的前提下尽量迅速,避免盲目、粗暴的用导丝反复试探,低龄患者心室腔小、组织嫩,需分外小心。

综上,经胸微创封堵术治疗VSD疗效确切、操作简单、安全性高,且无需大型造影设备,值得基层医院推广应用。

参考文献

[1] 中国医师协会心血管外科医师分会.经胸微创室间隔

缺损封堵术中国专家共识[J].中华胸心血管外科杂志,2011,27(9):516-518.

[2] Promphan W, Qureshi SA. What Interventional Cardiologists Are Still Leaving to the Surgeons[J]. Front Pediatr, 2016;4:59.

[3] 中国医师协会心血管内科分会先心病工作委员会.常见先天性心脏病介入治疗中国专家共识二、室间隔缺损介入治疗[J].介入放射学杂志,2011,20(2):87-92.

[4] Journy N, Dreuil S, Rage E, et al. Projected Future Cancer Risks in Children Treated With Fluoroscopy-Guided Cardiac Catheterization Procedures[J]. Circ Cardiovasc Interv, 2018;11(11):e006765.

[5] Zhao LJ, Han B, Zhang JJ, et al. Postprocedural Outcomes and Risk Factors for Arrhythmias Following Transcatheter Closure of Congenital Perimembranous Ventricular Septal Defect: A Single-center Retrospective Study[J]. Chin Med J (Engl), 2017;130(5):516-521.

[6] McCullough PA, Choi JP, Feghali GA, et al. Contrast-Induced Acute Kidney Injury[J]. J Am Coll Cardiol, 2016;68(13):1465-1473.

[7] 赵焱,王宁,文平,等.经胸超声心动图引导下经皮介入治疗儿童心脏复合畸形的安全性和有效性[J].中华心血管病杂志,2018,46(10):804-809.

[8] 邢泉生.规范化开展先天性心脏病经胸微创封堵手术[J].发育医学电子杂志,2016,4(3):132-134.

[9] 刘健,唐先成,黄击修,等.超声引导下经胸室间隔缺损封堵不顺利/失败病例分析[J].中国心血管病研究,2019,17(2):184-187.

[10] 冯肖媛,闫玉梅,吴淑彬,等.经食管超声心动图在小婴儿经胸微创室间隔缺损封堵术中的应用[J].中国心血管病研究,2012,10(10):721-723,799.

(上接第58页)

不论以何种方式(口服、肌肉注射、静脉滴注)进入机体后,均抑制肠道正常菌群致菌群失调,并损伤肠黏膜屏障,从而引发腹泻。⑤发生抗菌药物相关性腹泻通过调整抗生素应用及对症支持治疗,加用微生态制剂促使菌丛平衡等治疗,轻中度患者多可恢复,但腹泻严重患者可出现脓血便,可引起脱水、电解质紊乱、酸中毒、低蛋白血症、肠紊乱等,控制难度大,加重原发病,治疗恢复较慢,甚至有道致死病例的报道^[5]。

总之,在感染性疾病应用抗生素期间很难完全避免抗生素相关性腹泻的发生,但可通过提高对抗生素相关性腹泻的认识,避免误诊、漏诊,同时为减少抗生素相关性腹泻的发生,关键是合理地选择和使用抗生素,尽量减少侵袭性操作,

对于感染相对不严重的轻症患者,针对性地尽可能选用窄谱抗生素,避免滥用抗生素;对于急危重症、高龄的患者,

根据病情需要及早选用强效广谱抗生素,早期肠内营养或进食;应用抗生素的同时补充益生菌稳定肠道菌群。尽可能避免频繁更换抗生素,并于病情好转及感染控制后及时停药。

参考文献

[1] 奚拥军.重视抗生素相关性肠炎[J].黑龙江医学,2008,29(7):513.

[2] 中华人民共和国卫生部.医院感染诊断标准(试行)[J].中华人民共和国卫生部,2001:10-12.

[3] 周雪艳.抗生素相关性腹泻的发病机制[J].中国微生物学杂志,2004,16:376-377.

[4] 陈建荣,郭锡明.抗生素相关性腹泻的临床研究[J].中国医师进修杂志,2006,29(6A):17-18.

[5] 陈建荣,郭锡明.抗生素相关性腹泻临床特征及预防控制[J].世界华人消化杂志,2006,14(9):927-929.

(上接第59页)

以及并发症,还能降低复发率,促使患者快速康复,因此值得应用于临床推广。

参考文献

[1] 王天娥.乳腺区段切除术治疗乳腺良性肿块疗效观察[J].中国实用医药,2014,15:91-92.

[2] 边志杰.乳腺囊性增生症患者乳腺区段切除手术治疗

分析[J].中国现代药物应用,2014,04:118.

[3] 刘进.乳腺区段切除术治疗乳腺良性肿块的临床疗效分析[J].中国继续医学教育,2015,23:85-86.

[4] 宋晶.乳腺区段切除术治疗102例乳腺良性肿块的临床疗效分析[J].中国医药指南,2013,11:654-655.

[5] 贾海峰.乳腺区段切除术治疗乳腺良性肿块的临床疗效分析[J].中国医药指南,2016,26:1-2.