

双伞交错夹合封堵多孔型房间隔缺损 1 例的介入治疗思考^{*}

刘磊 李瑞 赵虎 周强^{*}

华中科技大学同济医学院附属同济医院心内科,湖北武汉 430030

关键词 多孔型房间隔缺损;介入封堵;结构性心脏病

中图分类号 R541.1 **文献标识码** A **DOI** 10.11768/nkjwzzzz20230518

房间隔缺损(atrial septal defect, ASD)是结构性心脏病中最常见的一种,指在胚胎发育过程中,房间隔的发生、吸收和融合出现异常,导致左、右心房隔膜之间残留未闭的缺损。根据房间隔缺损发病机制和解剖学特点可分为原发孔型和继发孔型,尤以后者常见,约占总数的 60%~70%。其经典治疗方法为体外循环辅助下外科手术修补,但传统外科手术需要行体外循环,不仅有体外循环潜在的并发症,而且创伤大,需要输入血液制品,手术切口瘢痕大,甚至可影响患者心理健康。目前,经导管介入封堵治疗继发孔型房间隔缺损已经在临床实践中大量应用^[1],并已逐渐成为治疗 ASD 的首选方案。但房间隔缺损中约 10% 为多孔型或筛孔型房间隔缺损,目前介入治疗手段针对这些多孔型或筛孔型房间隔仍然十分棘手^[2]。本文报道 1 例多孔型房间隔缺损成功行双伞“三明治”交错夹合封堵,报道如下。

病例资料

患者女,62 岁,体重 58 kg,因“发现房间隔缺损 1 周”入院。患者 1 周前因头痛前往华中科技大学同济医学院附属同济医院神经内科就诊完善检查,行头颅磁共振提示左侧颞叶小圆形异常信号,考虑缺血灶;右心声学发泡试验提示左心内可及大量微泡;心脏彩超提示:房间隔中部可见两处连续性中断,分别为 9 mm、14 mm,两孔间距约 10 mm;多普勒血流频谱:心房水平可见两束左向右分流血流信号;左心房不扩大(30 mm),右心房不扩大,左心室不扩大(47 mm),右心室不扩大,射血分数 66%。此次入院心内科拟行多孔型房间隔介入封堵。既往慢性胃病病史多年,慢性乙肝病史多年,30 年前行疝气手

术,否认其它疾病病史。入院查体:T 36.3℃,P 96 次/min,R 20 次/min,BP 100/72 mmHg,神志清楚,精神状态一般,步入病房,体型中等,全身皮肤及巩膜无黄染,未触及肿大淋巴结,双肺呼吸音清,未闻及异常呼吸音,心律齐,P2 可及固定分裂,心界不大。腹部平软,肝脾肋下未触及,双下肢无明显水肿,病理征阴性。辅助检查:心电图正常范围,血常规、尿常规、血生化及凝血功能检查均未见异常。

完善术前检查及知情同意后,患者平卧位,常规消毒铺巾,利多卡因局麻,穿刺右股静脉置入 6F 血管鞘。予以肝素 3 000 U 注射后,导丝引导下右心导管测压,肺动脉压 27/17/19 mmHg,右心室压 21/9/12 mmHg,右心房压 11/7/9 mmHg。导丝引导下送 MPA2 导管经房间隔缺损至左心房,导丝继续送至肺静脉少许。重新穿刺左股静脉置入 8F 血管鞘,X 线辅助下另一根超滑导丝引导 MPA1 导管通过另外一个房间隔缺损送入左心房。床边心脏彩超证实确定导丝及导管位置正确无误。换用加硬导丝两根分别替换原超滑导丝,同时静脉补充肝素 2 000 U。退出原导管分别送入 8F 和 9F 房缺封堵器专用输送鞘至左心房,退出鞘芯及导丝,分别将 14 mm 和 18 mm 房缺封堵伞沿鞘管送入左心房,先后打开左房侧伞,后退并在右房释放封堵伞第二级,前后轻微推动封堵伞,调整两枚封堵伞互相咬合状态,见图 1~4。多体位 X 线投射下封堵伞形态良好,两枚房间隔封堵伞呈“三明治”交错夹合。行推拉试验两封堵伞位置稳定,床边心脏彩超证实双封堵伞位置良好,分别释放封堵伞,重复床边心脏彩超显示房缺封堵伞位置良好,过隔血流消失,见图 5~6。术毕,拔出鞘管,局部压迫止血,送返病房。

^{*}基金项目:国家自然科学基金面上项目(No:81974031)

^{*}通信作者:周强,E-mail: thisiszhou@163.com,湖北省武汉市硚口区解放大道 1095 号

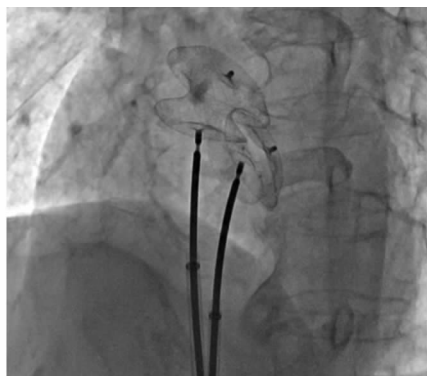


图 1 调整位置使双封堵伞互相咬合



图 2 释放第一枚封堵伞



图 3 释放第二枚封堵伞



图 4 调整投射体位证实双封堵伞交错夹合



图 5 房间隔缺损封堵前过隔血流明显



图 6 房间隔缺损封堵后过隔血流消失

患者术后恢复良好,无明显不适,继续口服双抗血小板聚集药物,术后 1 天复查心脏彩超提示房间隔缺损(双孔)封堵术后,房间隔近上腔静脉可见一伞形封堵器(18 mm),近下腔静脉可见一伞形封堵器(14 mm),未见明显过隔血流信号,术后 3 天予以办理出院手续。3 个月后患者门诊复诊,一般情况良好,无明显不适症状,复查心脏彩超提示心脏形态大小及功能均未见异常,房间隔封堵术后未见明显过隔血流信号。

讨 论

经皮导管介入封堵多孔型房间隔缺损相比封堵单个房间隔缺损更为复杂,术前应详细了解并研究缺损的解剖位置以及周围组织情况,并慎重选择合理的封堵方式。多孔型房间隔缺损能否行介入治疗,主要取决于缺损之间的距离以及每个缺损的大小,根据心脏超声(尤其是经食管心脏超声),了解多孔型房间隔缺损的大小、缺损之间的距离及其与周围组织结构的毗邻关系。

目前认为当缺损距离 < 7 mm 时采用 1 枚封堵器, > 7 mm 时使用多枚封堵器进行缺损封堵^[3]。但临床应用中,即使缺损距离 > 7 mm 大多数情况下也仅使用一枚封堵器进行封堵。其原因在于:多孔型

(下转第 440 页)

乱,受影响的人也可能缺乏什么是正常的感觉。询问氯氮平治疗的患者是否便秘的普遍做法有时可能产生误导,而应该询问每天进食量,饮食内容,大便次数、性状及大便量,行腹部触诊、听诊肠鸣音。无论是否存在胃肠道症状,都应怀疑结肠功能减退。因此,对于接受氯氮平治疗的患者,应预防性使用泻药。

参考文献

- 1 Gitlin M. Lithium side effects and toxicity: prevalence and management strategies[J]. Int J Bipolar Disord, 2016, 4(1): 27-37.
- 2 Esposito D, Rouillon F, Limosin F. Continuing clozapine treatment despite neutropenia[J]. Eur J Clin Pharmacol, 2005, 60(11): 759-764.
- 3 Every-Palmer S, Nowitz M, Stanley J, et al. Clozapine-treated patients have marked gastrointestinal hypomotility, the probable basis of life-

- threatening gastrointestinal complications: a cross sectional study[J]. EBioMedicine, 2016, 5: 125-134.
 - 4 De Hert M, Hudyana H, Dockx L, et al. Second-generation antipsychotics and constipation: A review of the literature[J]. Eur Psychiatry, 2011, 26(1): 34-44.
 - 5 Nielsen J, Meyer JM. Risk factors for Ileus in patients with schizophrenia[J]. Schizophr Bull, 2012, 38(3): 592-598.
 - 6 Palmer SE, McLean RM, Ellis PM, et al. Life-threatening clozapine-induced gastrointestinal hypomotility: an analysis of 102 cases[J]. J Clin Psychiatry, 2008, 69(5): 759-768.
 - 7 Ozbilen M, Adams CE. Systematic overview of cochrane reviews for anticholinergic effects of antipsychotic drugs[J]. J Clin Psychopharmacol, 2009, 29(2): 141-146.
 - 8 Singh MK, Giles LL, Nasrallah HA. Pain Insensitivity in Schizophrenia: Trait or State Marker? [J]. J Psychiatr Pract, 2006, 12(2): 90-102.
- (2022-07-26 收稿 2023-04-07 修回)

(上接第 432 页)

房间隔缺损患者大多左心房发育较小,植入多枚封堵器后其膨向左心房内的体积过大,可能对心房的长期功能存在不良影响;同时,使用多枚封堵器增加房间隔负担,牵拉心腔及瓣膜,远期可能会影响瓣膜的正常运动甚至导致各种心律失常的发生。此外,多枚封堵器介入封堵临床操作复杂,技术要求高,相应的血管损伤、气体栓塞、血栓和封堵器移位的发生率较高,费用明显增加^[4]。尤其对于多孔型房间隔缺损出现一个较大的房缺而其余缺损较小,临床中多数情况下用一个较大的伞在封堵大的房间隔缺损的同时可以挤压并覆盖小的房间隔缺损^[5]。对于这种封堵策略,介入治疗时指引导管进入最大的房间隔缺损是介入成功的关键。经大孔封堵既可以利用封堵器腰部的自膨胀性,挤压周围的组织,使相邻的小孔进一步变小,又可利用封堵器的伞面,遮盖相邻的小孔。另外有报道,多发筛孔样房间隔缺损之间距离如较小,可以采用球囊扩张或刀片切割成一个大孔,使多孔成一孔或使多孔间距离缩小,再采用一个封堵器封堵大孔并同时覆盖其余小孔^[6]。值得注意的是,切割或扩张成 1 个大孔由于形态不规则,对封堵器型号选择较困难,并且切割时可能损伤心房结构,增加并发症发病率。因此,临床应用非常有限。

本病例中,房间隔中部可见两处连续性中断,分别为 9 mm、14 mm,两孔间距约 10 mm,采用的两枚 14 mm 和 18 mm 封堵器盘面完全包夹在正常房间隔

组织,两枚封堵器之间“三明治样”交错夹合,使得封堵器位置更加牢靠稳定,减少残余分流发生,也使封堵器的整体形态及顺应性更好;同时减少了封堵器膨向左心房的体积,避免了过多占用左心房空间和对左心房功能的影响。因此,对于多孔型房间隔缺损,进行介入治疗时必须严格注意房间隔缺损介入的适应证及封堵器治疗原则;术前以及术中均需要经验丰富的心脏彩超医师进行心脏结构的评估和确认^[7];明确判断多个缺损的大小、位置、距离以及空间毗邻关系。甚至房间隔组织的软硬程度对于封堵器的选择也具有重要的参考价值,当房间隔组织薄软时可以选择更大的封堵器以使其更好的固定,同时尽可能多的推挤房间隔。

参考文献

- 1 许毓楷,张智伟. 房间隔缺损合并三尖瓣反流的研究进展[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2022, 30: 135-138.
- 2 刘硕,程艳彬,王永槐,等. 经食管三维超声心动图诊断特殊类型房间隔缺损 1 例[J]. 中国医学影像技术, 2019, 35(5): 789-789.
- 3 孙鑫,杨延坤,郑宏,等. 双封堵器介入治疗多孔性房间隔缺损[J]. 中国介入影像与治疗学, 2013, 10(7): 401-404.
- 4 何偲,鄢华. 房间隔缺损介入封堵术后心脏穿孔 1 例[J]. 内科急危重症杂志, 2022, 28(5): 439-440.
- 5 赵鹏军,高伟,余志庆,等. 多孔型房间隔缺损封堵器封堵小儿多孔型房间隔缺损[J]. 介入放射学杂志, 2012, 21(10): 806-809.
- 6 李铁铮,黄连军,蒲俊舟,等. 成人多孔型房间隔缺损介入治疗的临床分析[J]. 心肺血管病杂志, 2015, 34(3): 168-170.
- 7 徐兴凯,张航,忻俊,等. COVID-19 疫情下重症超声介入治疗 1 例急性心包填塞体会[J]. 内科急危重症杂志, 2020, 26(5): 433-435.

(2021-10-31 收稿 2022-04-16 修回)