

病例报告

经桡动脉介入成功封堵合并主动脉缩窄的室间隔缺损一例

范美群, 马东星, 陆强

主动脉缩窄(COA)常见合并动脉导管未闭(PDA), 治疗采用覆膜支架介入治疗, 可同时达到关闭动脉导管, 解除 COA 的效果, 但合并房间隔缺损(ASD)和(或)室间隔缺损(VSD)的复合畸形较少见。近期, 我们成功介入治疗 1 例 COA+PDA+VSD 的复合畸形患者, 现报道如下。

1 临床资料

患者, 女性, 25 岁, 藏族。患者出现心脏杂音并活动后口唇发绀 5 年。平素易患感冒。查体: 右上肢血压 130/70 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa), 右下肢血压 110/60 mmHg, 心尖搏动位于第 5 肋间左锁骨中线外 2 cm, 心率 82 次/分, 胸骨左缘第 2、3、4 肋间可闻及Ⅲ/6 级收缩期杂音, 未扪及股动脉枪击音。未扪及水冲脉及毛细血管搏动征。辅助检查: 血常规示: 血红蛋白 108 g/L。尿常规、便常规、肝肾功能、血糖、血脂、电解质、丙肝抗体、梅毒螺旋体抗体、艾滋病抗体、B 型利钠肽均未见异常。X 线胸片: 两肺纹理增重, 呈肺充血改变, 心影扩大。心电图: 窦性心动过缓。超声心动图: 左心房、左心室稍大, 右心房室径大小正常, 房间隔连续性完整, 室间隔连续性中断, 左心室面回声脱失约 5 mm, 伴管状囊袋形成, 囊壁回声增强, 高度约 5 mm, 缺损距主动脉瓣距离 5.8 mm, 彩色多普勒示异常左向右分流, 分流速度为 4.9 m/s, 压差 98 mmHg, 二尖瓣、三尖瓣可见轻度反流, 主动脉弓位置、形态正常。超声诊断: 先天性心脏病、VSD(膜周部), 左心稍大, 二尖瓣、三尖瓣轻度反流。主动脉计算机断层摄影术(CT)示: 主动脉弓降部严重缩窄(约 80%), PDA。手术过程: 常规消毒、铺单, 局麻下穿刺右侧股静脉及左侧桡动脉成功后置入 6F 股静脉及桡动脉鞘, 补充肝素 3000 IU, 经左桡动脉送 6F 猪尾导管行左心室造影示 VSD, 缺损左心室面约 6.3 mm, 左向右分流, 经左桡动脉送 6F 切割猪尾造影导管至左心室, 送 260 cm 超滑导丝通过 VSD 至左上肺动脉, 经股静脉 6F 单弯导管送圈套器至左上肺动脉, 圈套器套住导丝并牵拉出股静脉鞘管, 撤出股静脉鞘管, 静脉侧沿导丝送 8F 输送鞘至左心室内, 撤出导丝, 经输送鞘送 7 mm 等边 VSD 封堵器(上海记忆合金有限公司生产), 左心室内打开封堵器左心室面, 回撤输送鞘使封堵器贴紧室间隔, 依次打开封堵器腰部及右心室面, 患者桡动脉痉挛, 导管阻力大, 给予导管内硝酸甘油 200 μg、维拉帕米(异搏定) 0.5 mg 注入后痉挛渐缓解, 送 5F 标测猪尾导管行左心室造影示封堵器形态良好(图 1), 左向右分流消失, 主动脉瓣无返流, 观察 30 min, 无束支传导阻滞等心律失常, 释放封堵器。升主动脉造影, 测量主动脉弓宽度及缩窄段长

度, 穿刺右股动脉成功, 预置 2 套血管封堵器缝线, 送加长加硬钢丝至升主动脉, 14F 输送鞘送至主动脉弓, 撤钢丝, CP 8 mm×39 mm 支架, BIB 16 mm×48 mm 球囊系统(上海微创医疗器械有限公司), 经鞘管至降主动脉起始部, 左锁骨下动脉以远, 经左桡动脉猪尾导管少量造影剂定位精确后内球囊 4 atm (1 atm=101.325 kPa)×20 s, 外球囊 10 atm×20 s, 释放支架, 复查主动脉造影(图 2), 主动脉局部残余狭窄<20%, 测升主动脉压力 135/90 mmHg 及降主动脉压力 128/90 mmHg, 压力阶差消失, 双侧股动脉搏动较前明显。撤出鞘管及支架球囊系统, 血管缝合器双缝合穿刺处, 压迫 10 min 无渗血, 拔除股静脉鞘管及左桡动脉鞘管, 加压包扎止血, 手术顺利, 术后右侧股动、静脉沙袋压迫止血 6 h, 术后患者恢复良好。一周后复查心电图示: 窦性心律。复查心脏超声: 先天性心脏病、VSD 封堵术后、COA 支架术后、二尖瓣微量反流。

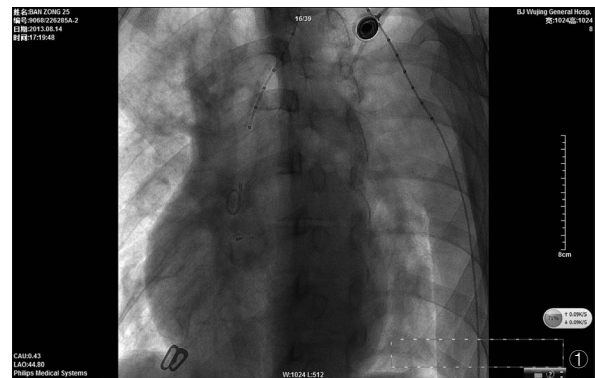


图 1 室间隔封堵术后图像



图 2 术后主动脉造影图像

2 讨论

先天性心脏病是由于胎儿的心脏在母体内发育有缺陷或部分发育停顿所造成的畸形。主要包括遗传因素及环境因素。最常见的原因是母孕期接触了射线、母孕早期有病毒感染等。其所造成的血流动力学影响因畸形类型不同而差异悬殊。有的胎死腹中或夭折,少数人可存活至成年。本例患者同时合并 COA、VSD、PDA 三种畸形,临床上非常少见。COA 根据缩窄部位与动脉导管部位的关系,可分为导管前型及导管后型^[1]。其主要的临床表现是缩窄以上供血增多,可导致头疼、头晕、面部潮红,缩窄以下供血不足,可有下肢无力、麻木、发凉甚至有间歇性跛行。超声及主动脉造影可确诊。近来随着内科介入技术的发展及材料医学的进步,可以通过血管成形加覆膜支架置入术来进行根治。适应证包括^[2]:①外科术后再次狭窄;②未经外科手术的局限性主动脉狭窄;③伴严重左心功能不全或肺动脉高压的主动脉狭窄;④并发心内畸形行姑息治疗。本例属导管前型 COA,具备介入治疗适应证,而且可以达到同时关闭 PDA 的效果。但该患者同时合并 VSD(膜周部),而膜周部 VSD 介入封堵国外多采用偏心封堵器,极易并发房室传导阻滞。国内研究显示采用国产封堵器此类并发症大为减少,可能与封堵器的结构有关^[3]。介入治疗时封堵器的选择不是简单的根据左心室造影的结果增加 1~2 mm,血流动力学改变明显者,往往选择的封堵器要大点^[4]。本例患者膜周部 VSD 伴直袋状囊袋形成,囊壁组织较韧,高度达 5 mm,边缘靠近希氏束,封堵器的选择过大,则会因腰部膨胀挤压同时囊袋牵拉而造成封堵器对缺损周边组织过度压

迫,引起严重的传导阻滞,因此缺损约 6.3 mm 的 VSD,我们选择了直径 7 mm 的国产等边(A2B2)封堵器成功封堵缺损部位。而主动脉狭窄带覆膜支架术,既可以处理 COA 部位,又可以封堵 PDA,但需要 14F 动脉鞘,既往多采用动脉切开,近来缝合器的使用简化了操作及并发症,常需要在穿刺置管前先行送入缝合器,对于这例患者,为了避免穿刺动脉置入 6F 鞘管,完成 VSD 介入后再行扩张、更换鞘管等步骤,我们采用经左桡动脉建立动静脉轨道,成功完成 VSD 介入治疗,同时左桡动脉标记导管行升主动脉造影和作为释放主动脉支架定位标记的作用,有利于减少介入操作的环节,保证介入治疗的完成。因此,我们认为 COA+PDA+VSD 介入治疗顺序应为先封堵 VSD,再行 COA+PDA 的覆膜支架治疗。经左桡动脉途径先行 VSD 介入封堵对于成年人是较好的选择。但对于女性,仍应注意避免和防治导管操作造成桡动脉痉挛发生。

参考文献

- [1] 钟南山等.内科学.7版.北京:人民卫生出版社,2009.242-243.
- [2] 张建军.先天性心脏病介入治疗的适应证.实用儿科临床杂志,2005,20:617-619.
- [3] 马东星,吴晓霞,赵旭燕,等.嵴内型 VSD 的介入封堵治疗效果和短期随访研究.武警医学,2010,21:34-36.
- [4] 高伟.如何提高先天性心脏病介入治疗的成功率.岭南心血管病杂志,2009,15:165-166.

(收稿日期:2013-09-16)

(编辑:梅平)

学术进展

心血管病死亡使国人寿命减 5 岁

首都医科大学附属北京安贞医院赵冬教授等发现,心血管病死亡对我国人群寿命有很大影响,导致我国人群平均寿命缩短近 5 年。如其他疾病相关死亡率保持不变,若想将我国人群寿命延长 1 年,心血管病死亡率至少要从当前水平降低 27.4%。

赵冬等指出,由于我国农村地区因心血管病死亡丧失的寿命大于城市,且脑血管病死亡是寿命损失的最大原因,因此,“重点管理农村人群以及防治脑血管病是国家健康改善达标的重要途径。”心血管病早死的危险因素包括吸烟、运动不足、饮食不健康、肥胖、糖尿病、高血压和高脂血症,其中高血压是导致我国成年人早死的最大可控危险因素。因此,“防控高血压是预防心血管病早死的重要策略,而限盐是我国高血压一级预防的有效途径。”

研究者利用 2010 年国家疾病监测系统数据,评估死亡率对我国人群寿命的影响。结果显示,心血管病死亡导致我国人群平均寿命缩短 4.79 年,其中中青年(25~64 岁)早死是心血管病死亡相关寿命缩短的重要组成部分。尽管我国男性中心血管病死亡率高于女性,但女性因心血管病死亡丧失的寿命高于男性,分别为 4.97 年和 4.47 年。

研究者报告,在因心血管病死亡丧失的寿命中,缺血性心脏病和脑血管病死亡占据了 69.2%,其中脑血管病死亡是最大的“短命杀手”。研究还显示,农村人群是心血管病死亡“重灾区”,其中脑血管病死亡是寿命损失的最大原因,占 51.1%。

据估计,如果其他疾病死亡率保持不变,心血管病死亡率降低 27.4%,我国人群寿命将会延长 1 年。2010 年,我国人群平均寿命为 73.24 岁,高于 2009 年世界卫生组织公布的全球平均寿命(68 岁);女性寿命比男性长,城市居民平均寿命高于农村居民。

来源:Biomed Environ Sci, 2014, 27: 162.