

儿童房间隔膨出瘤并缺损封堵术中 ST 段抬高及Ⅲ度房室传导阻滞 1 例^{*}

潘裕佳^{**}, 刘晓桥, 谭洪文, 张长海, 张 萍^{***}

(贵州省人民医院, 贵州 贵阳 550002)

[关键词] 房间隔膨出瘤; 房间隔缺损; 封堵; ST 段抬高; 房室传导阻滞

[中图分类号] R541.7 [文献标识码] B [文章编号] 1000-2707(2017)12-1486-03

DOI:10.19367/j.cnki.1000-2707.2017.12.028

房间隔膨出瘤 (atrial septal aneurysm, ASA) 是一种极少见的先天性房间隔发育异常性疾病, 多由于先天性房间隔发育薄弱、在心脏负荷因素的作用下向低压侧膨隆而形成的瘤样膨出, 临床常伴房性和不明原因的脑卒中^[1-3]。房间隔缺损 (atrial septal defect, ASD) 是常见的先天性心脏病之一, 通过内科介入封堵、外科修补等治疗均能获得良好的手术效果, ASD 封堵术一般罕见严重并发症^[4-5]。现报道 1 例 ASA 并 ASD 患儿, 虽在常规介入封堵术中出现心电图 ST 段抬高并Ⅲ度房室传导阻滞 (atrioventricular block, AVB), 但最终封堵成功, 总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

患儿, 女, 8 岁, 因发现心脏杂音 1 年入院。查体: 体温 36.8℃, 心率 96 次/min, 呼吸 20 次/min, 血压 104/75 mmHg, 体重 15 kg, 双肺听诊(-); 心界不大, 心前区未扪及震颤, 心率 96 次/min, 律齐, 胸骨左缘第 2~3 肋间可闻及 3/6 级收缩期吹风样杂音, P₂ 稍亢进并分裂, 周围血管征阴性。心电图: 窦性心律, 电轴右偏, T_{II} 直立, T_{III} 轻度倒置, T_{avF} 低平, T_{V1-4} 倒置 (与 QRS 波主波方向一致, 图 1A)。超声心动图提示 ASA 并 ASD, 瘤体基部宽 13.0 mm, 长 8.8 mm, 缺损破口 9.2 mm。凝血功能正

常, 血小板计数 $547.1 \times 10^9/L$ (轻度升高), 血小板比容 0.41 (轻度升高)。

1.2 治疗

全麻后右侧股静脉穿刺建鞘, 静注 1 500 U 肝素。右心导管检测肺动脉平均压 17 mmHg, 脉搏氧饱和度 (SPO₂) 95%。选取 10F 鞘管及 16 mm 对称型 ASD 封堵器 (深圳先建公司), 顺利实施 ASD 封堵术; 封堵后正位 X 线、左前位 45°、头位 20° 的 X 线及超声心动图检查均提示 ASD 封堵成功, 心房水平未见残余分流, 封堵器位置良好 (图 1B)。封堵后 2 min, 监护心电图 ST_{II、III、avF} 导联逐渐弓背向上抬高与 T 波融合成单向曲线, 并伴随进行性加重的 I 度、II 度及Ⅲ度 AVB (图 1C~D), 患儿心率降至 50 次/min, 血压 100/68 mmHg, SPO₂ 92%; 立即将封堵器撤回输送鞘内, 同时静注阿托品 0.3 mg。10 min 后患儿心率上升至 100 次/min, 心电图 ST 段逐渐回落至等电线, AVB 逐渐消失并恢复窦性心律 1:1 下传。观察 15 min 后, 再次操作 ASD 封堵术成功, 术中未再出现心电图异常。术后 1 h 查血清肌酸激酶同工酶轻度升高至 28 U/L, 血清肌钙蛋白 I 轻度升高至 0.07 μg/L, 血小板计数 $580.0 \times 10^9/L$ 、血小板比容 0.57 (均较术前轻度升高)。术后 1 h 心电图与术前相比无明显变化, 术后第 2 天心电图 T_{V1-4} 倒置较术

^{*} [基金项目] 贵州省科技合作计划项目 [黔科合 LH 字 (2015) 7160 号]; 贵阳市科技计划项目 [筑科合同 (20151001) 社 53 号]

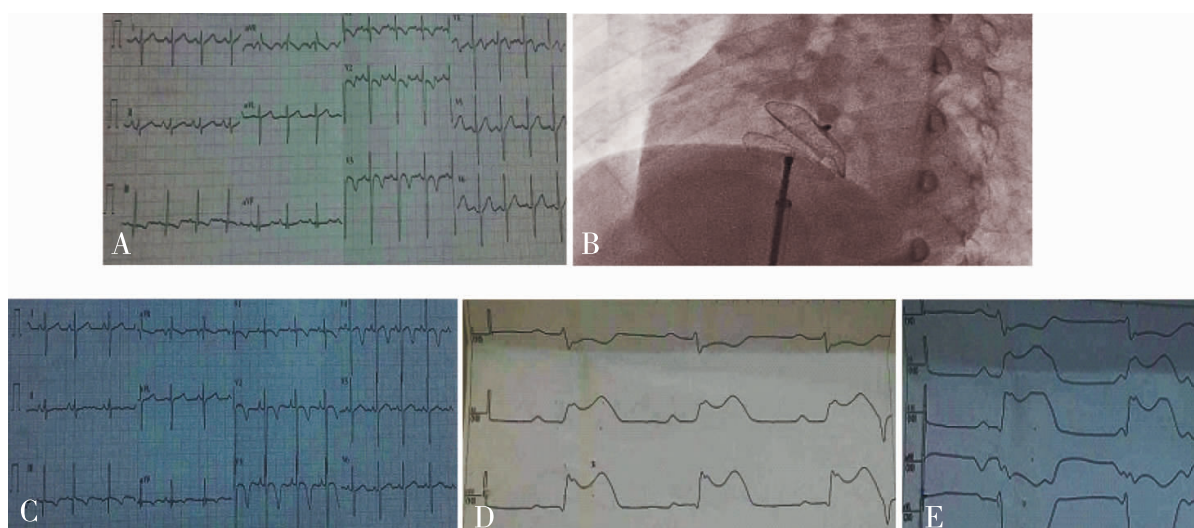
^{**} 贵州医科大学 2014 级研究生

^{***} 通信作者 E-mail: xin7110p@163.com

网络出版时间: 2017-12-18 网络出版地址: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/52.1164.R.20171218.2311.018.html>

前加重达 0.2 mV;术后第 4 天心电图较术前相比 T_{II} 由直立变低平, T_{III} 倒置较深, T_{avF} 由低平变倒置, 同时 T_{V1-4} 倒置达到 0.4 mV (见图 1 - E)。从术后 1 天开始予阿司匹林 50 mg/d, 曲美他嗪片 30 mg/次, 2 次/d, 患儿未诉不适, 生命征平稳。术后 5 天

后自行带药出院并维持药物治疗至术后 6 个月。术后 1、3 及 6 月时随访, 复查心电图恢复至术前状态, 超声心动图提示 ASD 封堵术后心房水平左向右分流消失, 未见残余分流, 封堵器位置固定良好。患儿家长随访期拒绝抽血复查。



注: A 为术前体表心电图, B 为房间隔封堵术后超声心动图, C 为术中 $ST_{II、III、avF}$ 抬高, D 为术中 III 度 AVB, E 为术后第 4 天心电图

图 1 ASA 并 ASD 患儿封堵术前后心电图

Fig. 1 Electrocardiogram of ASA and ASD child before and after occlusion

2 讨论

ASD 封堵术中可出现心律失常, 主要是窦性心动过速、房性早搏及 AVB, 也可出现心房颤动^[5]。ASD 介入封堵术中发生 AVB, 多见于植入大型号封堵器的患者, 且多数 AVB 是能够恢复的^[6]。出现 AVB 的原因一般与导管操作和封堵器的机械刺激、神经反射甚至体液因素等有关^[6]。但本例患儿术中的 AVB 是伴随 II、III、avF 导联的 ST 段进行性弓背向上抬高而出现, ST 段恢复等电线后 AVB 消失, 结合术后血清心肌坏死标志物的升高以及心电图 T 波改变等情况, 不排除右冠状动脉栓塞导致下壁心肌缺血、损伤和坏死的可能。栓塞的原因可能与下列因素有关。(1) 患儿瘤体较大 (13.0 mm × 8.8 mm), 由于 ASA 患儿左房血液流入瘤体时, 流速减慢并形成涡流而形成血栓; 当导管或封堵器刺激导致血栓脱落引起栓塞; 甚至有学者认为 ASA 是栓塞性疾病的独立危险因素,

当 ASA 瘤体过大时还有可能造成二尖瓣或三尖瓣瓣口的机械性梗阻^[7]。(2) 左心房侧的封堵器表面形成血栓并脱落引起栓塞, 这种栓塞一般发生率较低, 且与术前和术中是否应用肝素、患者 ASD 的直径较大以及封堵器材料等有关^[8]。虽然本例患儿术前血液已按公斤体重充分肝素化、患儿术前凝血功能正常、ASD 直径 10 mm, 缺损不大、所选用的是 16 mm 对称型 Amplatzer 封堵器、第 1 次试封堵过程顺利, 操作时间短, 但并不能完全排除封堵器表面血栓脱落导致栓塞的可能。(3) 空气栓塞的形成, 这种栓塞自然预后好, 无需特殊处理而恢复快, 本例患儿的临床症状及辅助检查不支持。

对于 ASD 封堵术中血栓栓塞的预防除常规术前抗凝外, 术中应尽量减少刺激及避免空气栓子的形成^[9-10]。但对于合并 ASD 的 ASA 患者进行介入封堵, 特别是儿童, 术前是否应给予充分的抗凝或抗血小板治疗和经食道超声心动图排除心房内血栓的形成, 业界尚无定论^[11]。对于术前血小板较正常儿童升高且术后还进一步升高的患儿, 术前

是否应开始抗血小板治疗,其用药的剂量及疗程如何,对于术中已发生可疑血栓栓塞的患儿,术后是否应强化抗血小板治疗或联合抗凝治疗及其疗程,对于较大的 ASA 形成并缺损的患者,是否应推荐首选外科修补等问题有待于进一步研究进行解决。

综上,本例患儿术虽在常规介入封堵术中出现心电图 ST 段抬高并Ⅲ°AVB,但最终封堵成功,可为今后临床处理类似病例提供参考,同时说明尽管此例患儿儿血运的恢复较成人快,但在适当延长常规抗血小板治疗的基础上,加强术后随访,定期复查心电图、超声心动图及血清心肌坏死标志物等指标仍然非常重要。

3 参考文献

- [1] 杨龙,郑亚西,蒋清安,等. 房间隔膨出瘤伴多源性房性心动过速射频消融治疗 1 例[J]. 临床心血管病杂志, 2014(1):89-90.
- [2] 张晓菊,姜小飞,冯沅. 经导管单一封堵器治疗房间隔膨出瘤合并多发性房间隔缺损 1 例[J]. 四川医学, 2013(6):946.
- [3] 尹娟,孙焱,尹虹,等. 超声心动图对胎儿房间隔膨出瘤的诊断及预后的研究[J]. 中国超声医学杂志,2011(9):844-847.
- [4] 蒋连勇,丁芳宝,黄健兵,等. 房间隔缺损合并三尖瓣反流行房间隔缺损封堵术的疗效分析[J]. 中国胸心血管外科临床杂志,2014(5):624-627.
- [5] 邹艺忠,尹海军,周衍彬,等. 经导管房间隔缺损封堵术与微创房间隔缺损封堵术临床效果对比研究[J]. 心血管病防治知识(学术版),2013(3):20-22.
- [6] 李寰,张玉顺,王海昌,等. 房间隔缺损经导管介入封堵术发生房室传导阻滞的分析[J]. 心脏杂志, 2005(3):268-269.
- [7] Nighoghossian N, Perinetti M, Barthelet M, et al. Potential cardioembolic sources of stroke in patients less than 60 years of age[J]. Eur Heart J,1996(17):590-594.
- [8] Chessa M, Carminati M, Butera G, et al. Early and late complications associated with transcatheter occlusion of secundum atrial septal defect[J]. J Am Coll Cardiol,2002(39):1061-1065.
- [9] Krumdorf U, Ostermayer S, Billinger K, et al. Incidence and clinical course of thrombus formation on atrial septal defect and patient foramen ovale closure devices in 1,000 consecutive patients[J]. J Am Coll Cardiol,2004(43):302-309.
- [10] 李骁,秦崧,王辉. 房间隔膨出瘤彩色多普勒超声心动图诊断及临床意义[J]. 牡丹江医学院学报,2011(4):30-32.
- [11] 王梅,杨蓉,李拥军,等. 房间隔缺损封堵术致 ST 段抬高 1 例[J]. 临床荟萃,2010(8):657.

(2017-10-11 收稿,2017-11-28 修回)

编辑: 文箫颖