

[16] 周 陈, 丁文彬, 袁瑞凡, 等. 肝胆汁瘤的介入治疗[J]. 介入放射学杂志, 2011, 20: 882 - 884.

(收稿日期: 2013-06-20)

(本文编辑: 俞瑞纲)

• 病例报告 Case report •

同期介入治疗重度肺动脉瓣狭窄合并超声漏诊的房间隔缺损一例

朱玉峰, 李长永, 白 元, 黄新苗, 吴 弘, 秦永文, 赵仙先

【关键词】 介入治疗; 先天性心脏病; 复合畸形

中图分类号: R541.1 文献标志码: A 文章编号: 1008-794X(2013)-12-0993-02

Simultaneous transcatheter therapy of severe pulmonary stenosis with ultrasonically-missed coexisting atrial septal defect: report of one case ZHU Yu-feng, LI Chang-yong, BAI Yuan, HUANG Xin-miao, WU Hong, QIN Yong-wen, ZHAO Xian-xian. Department of Cardiology, Changhai Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China(J Intervent Radiol, 2013, 22: 993-994)

Corresponding author: QIN Yong-wen, E-mail: ywqin1@yahoo.com.cn

【Key words】 interventional therapy; congenital heart disease; complex cardiac anomaly

病历资料

患者男, 49 岁。因活动耐力下降伴口唇发绀 40 余年, 加重 3 个月于 2013 年 3 月 15 日入院。患者于儿童时期即有活动耐力下降, 持续性口唇紫绀, 呈进行性加重, 最近 2 年轻到中等强度体力活动即感胸闷乏力, 一直未予治疗。3 个月前于劳累后再次出现胸闷、乏力, 伴有黑矇、冷汗, 持续约 10 h, 至诊所就诊时血压测不出, 转至当地医院, 查心肌肌钙蛋白 I (cTnI) 13.9 ng/ml, 脑钠肽 (BNP) 543.2 pg/ml, D-二聚体 929 ng/ml, 血红蛋白 162 g/L。血气分析: PaO₂ 56.1 mmHg, SaO₂ 89.2%。心脏彩色多普勒超声 (彩超) 示肺动脉瓣重度狭窄伴轻度返流, 心电图提示右室肥大伴 ST-T 改变, 对症治疗后缓解。有吸烟史 30 余年, 600 余支年。查体: 脉搏 60 次/min, 血压 140/80 mmHg, 口唇、指端发绀, 杵状指 (趾), 颈静脉无怒张, 心尖搏动位于胸骨左缘第五肋间左锁骨中线内 1.0 cm, 心率 60 次/min, 律齐, 胸骨左缘第 2、3 肋间可闻及 III/6 级收缩期喷射样杂音, 第二心音减弱。

入院后血常规: RBC $5.12 \times 10^{12}/L$, 血红蛋白 171 g/L; 血气分析: pH 7.35, PaCO₂ 45.90 mmHg, PaO₂ 49.20 mmHg, SaO₂

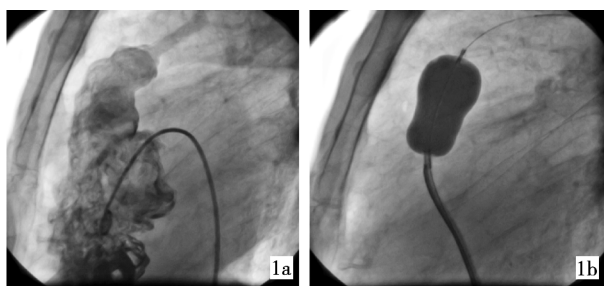
82.70%。心电图提示右心肥大并劳损; X 线胸片见心影增大, 心胸比约 0.52, 心尖略上翘, 肺动脉段突出。彩超显示: ① 先天性心脏病, 重度肺动脉瓣狭窄, 肺动脉长轴切面显示肺动脉瓣环 1.7 cm, 瓣膜回声增强, 开放受限, 瓣上最大流速 488 cm/s, 压差 95 mmHg, 肺动脉主干狭窄后扩张, 内径 3.1 cm。② 右心系统增大 (右房容积 75 ml, 右室容积 58 ml), 右室前壁增厚, 约 1.4 cm。③ 四腔心切面显示: 房室间隔连续完整, 二尖瓣未见返流, 三尖瓣少量返流。初步诊断: ① 先天性心脏病肺动脉瓣狭窄; ② 低氧血症, 原因待查: 房间隔缺损 (房缺)? 卵圆孔未闭? 肺栓塞? ③ 代谢性酸中毒; ④ 继发性红细胞增多症。

排除手术禁忌于 3 月 19 日在局麻下行经皮肺动脉瓣狭窄球囊扩张术, 右心导管检查见右室压 99/6(28) mmHg, 肺动脉压 18/9(12) mmHg, 跨瓣压差为 81 mmHg, 右心室造影 (对比剂流率 20 ml/s, 总量 30 ml, 压力 1 000 psi) 见肺动脉瓣膜严重狭窄, 喷射征明显, 测量肺动脉瓣环约 1.7 cm, 选用直径为 2.5 cm 的 Inoue 球囊扩张 1 次 (图 1)。复测肺动脉瓣上压力 21/10(14) mmHg, 肺动脉瓣下压力 41/6(16) mmHg, 跨瓣压差为 20 mmHg。随即用多功能导管送入右心房, 顶向房间隔方向, 很容易进入左心房, 说明存在房缺。选用测量球囊测量房缺大小约 15 mm, 选用直径为 24 mm 的双盘状封堵器 (上海普实医疗器械有限公司), 成功封堵房缺 (图 2)。手术全程耗时 85 min, X 线透视约 25 min。

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2013.12.008

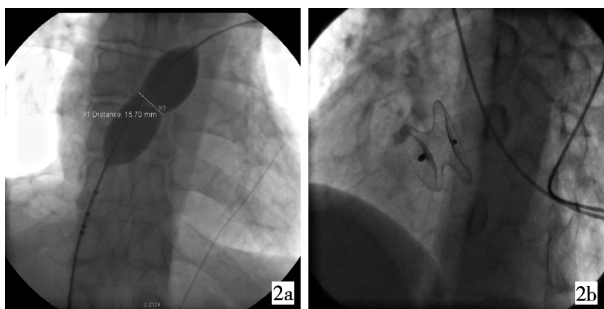
作者单位: 200433 上海 第二军医大学长海医院心内科

通信作者: 秦永文 E-mail: ywqin@citiz.net



1a 右心室造影, 见明显喷射 1b Inoue 球囊扩张, 腰征基本消失, 肺动脉瓣严重狭窄

图 1 肺动脉瓣狭窄行球囊扩张前后图像



2a 测量球囊见 ASD 直径约 15 mm 2b 封堵器释放, 位置形态良好

图 2 房缺封堵前后图像

术后彩超: ① 肺动脉内径 1.6 cm, 瓣膜回声增强, 瓣上最大流速 276 cm/s, 压差 30 mmHg。② 右房增大, 容积 83 ml。③ 右房室瓣少量返流。术后 1 h 血气分析提示: pH 值 7.39, PaCO₂ 40.40 mmHg, PaO₂ 141.80 mmHg, SaO₂ 99.00%。术后患者感胸闷症状明显减轻, 口唇手指较前红润。第 2 天 17 时 13 分, 患者突发室性心动过速, 无意识丧失, 血压正常, 持续 2 min 自行转复为窦性心律, 随即急查电解质提示血钾 3.6 mmol/L, 予以静脉补钾、补镁, 并给与胺碘酮维持窦性心律, 住院 3 d, 患者自觉活动耐力较前好转, 未再出现心律失常, 出院。

讨论

肺动脉瓣狭窄合并房缺又称法洛三联症。主要的结构异常包括肺动脉瓣狭窄、房缺和右室肥厚, 右室肥厚为肺动脉瓣狭窄的继发改变。本病的临床表现为右心室压力过高导致右向左分流出现紫绀、杵状指(趾), 无蹲踞现象。听诊可在胸骨左缘第二肋间闻及响亮的收缩期喷射样杂音, 肺动脉瓣第二心音减弱或消失, 一般情况下, 超声可以明确诊断, 然本例在多所医院均漏诊房缺, 可能与该患者肺动脉瓣血流速度快, 合并三尖瓣返流影响观察房缺处的穿隔血流有关。但结

合患者紫绀、杵状指(趾)明显, 心电图提示右心心肌劳损, 高度怀疑合并存在右向左分流的畸形存在, 右心导管检查 + 右心室造影最终予以明确诊断。对于外院 D-二聚体升高可能与患者存在长期慢性缺氧, 短期活动量增加进一步加重缺氧有关, 并导致部分心肌严重缺血, 引起肌钙蛋白升高。减少活动量后在我院复查均为阴性。

法洛三联症以往均采用外科开胸手术治疗, 随着先天性心脏病介入治疗技术的提高, 单纯的肺动脉瓣狭窄可行经皮球囊肺动脉瓣成形术(PBPV), 单纯的继发性房缺可行介入封堵, 法洛三联症也可以同期行 PBPV 和介入封堵房缺^[1], 但技术操作并非单一型先心病介入治疗技术的简单相加。我们认为, 复杂先心病的介入治疗适应证仍应遵循各单一种类先心病的筛选原则, 术中应该有序操作方可减少并发症^[2]。重度肺动脉瓣狭窄合并房缺同期介入治疗中, 一般选择先做 PBPV, 再做房缺封堵术, 以免 PBPV 操作对房缺封堵器的位置产生影响。在扩张时为避免球囊在肺动脉瓣口固定困难、球囊挤入右室流出道出现激惹现象, 导致右室流出道痉挛, 右室压不降反升, 可选用 Inoue 球囊, 该球囊更易固定位置, 不易滑进右室, 可减少对右室流出道影响。有学者认为, 采用测量球囊确定房缺的直径可能会撑大缺损口, 容易使封堵治疗失去条件^[3]。但本例患者经胸超声在术前并没有诊断出房缺, 我们仍然使用了测量球囊, 以进一步明确缺损的存在和判断大小, 并成功完成封堵。合并房缺的严重肺动脉瓣狭窄患者的心肌损伤较同等程度单纯肺动脉瓣狭窄重, 右心室顺应性下降是引起患者心功能储备降低和运动负荷能力下降的重要原因, 若在体外循环下做肺动脉瓣切开与肥厚的漏斗部肌肉切除, 甚至采用补片扩大流出道, 必然会进一步降低心室顺应性, 远期疗效不比介入治疗优越, 因此, 对具备适应证的肺动脉瓣狭窄合并房缺联合畸形患者, 在经验丰富的中心, 介入治疗可作为首选。

[参考文献]

- [1] 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五、先天性心脏病复合畸形的介入治疗[J]. 介入放射学杂志, 2011, 20: 345 - 351.
- [2] 崔 婷, 秦永文. 先天性心脏病介入治疗并发症及其处理[J]. 安徽医科大学学报, 2013, 48: 204 - 206.
- [3] 陈宇明, 黄 凯, 伍伟锋, 等. 重度肺动脉瓣狭窄合并房间隔缺损同期介入治疗的临床评价[J]. 实用医学杂志, 2012, 28: 1685 - 1687.

(收稿日期: 2013-03-27)

(本文编辑: 俞瑞纲)