

塞、介入操作中血管破裂等。本研究采用尿激酶 25 万 u 团注结合 50 万 u/d 持续泵入的方法进行溶栓治疗,且为了增加溶栓治疗的安全性,溶栓治疗过程中选用安全程度较高的低分子肝素进行抗凝治疗。所有患者尿激酶用量为 25 万 ~ 175 万 u,持续用药的剂量仅约 2 万 u/h,本组在 65/67 例次血栓完全溶解基础上并没有发生齿龈、大小便出血等并发症。症状性肺栓塞的发生十分罕见,可能与动静脉瘘内血栓较小,一般即使有脱落也不易形成像下肢深静脉血栓脱落导致的症状性肺栓塞,本组溶栓治疗均未置入上腔静脉滤网保护装置,未观察到症状性肺栓塞的发生。10 例反复发生透析道血栓形成患者中有 6 例并无明显透析道狭窄,可能与血管本身比较纤细、透析后低血压、穿刺压迫不当及偶然外压等因素有关。因而提高穿刺透析技术、加强术后护理及患者注重动静脉内瘘自我保护十分重要^[5]。

综上所述,经股动脉置管团注结合持续灌注治疗动静脉瘘急性血栓形成具有操作简便、疗效肯定、微创、安全的优点,可以减少患者因再次血管重建所带来的痛苦和困惑,提高了患者的生存质量。伴有明显血管狭窄的动静脉瘘闭塞,在成功溶栓后选用球囊血管腔内成形治疗也十分必要。

[参考文献]

- [1] Jan H, Aron S, Noud P, et al. Surgical or endovascular repair of thrombosed dialysis vascular access: Is there any evidence?[J]. J Vasc Surg, 2009, 11: 953 - 956.
- [2] 俞春香,王宁宁,王笑云,等. 尿毒症患者桡动脉钙化与动静脉内瘘术中血栓形成的关系的研究[J]. 南京医科大学学报:自然科学版, 2007, 27: 515 - 516.
- [3] 林开勤,方学华. 血液透析患者上肢动静脉内瘘狭窄和闭塞的介入治疗[J]. 介入放射学杂志, 2010, 19: 130 - 131.
- [4] 丁嘉祥,张东亮,代文迪,等. 自体内瘘的危险因素分析[J]. 首都医科大学学报, 2010, 31: 113 - 116.
- [5] 汪涛,顾建平,楼文胜,等. 人造血管内瘘急性血栓形成的介入治疗[J]. 中华放射学杂志, 2010, 44: 668 - 670.
- [6] 宋岩,李冀军,张壹言,等. 局部尿激酶溶栓治疗血液透析患者动静脉内瘘血栓疗效及治疗方案探讨[J]. 中国血液净化, 2007, 6: 597 - 600.
- [7] 朱光宇,滕皋军,郭金和,等. 血液透析动静脉内瘘急性血栓形成的溶栓治疗[J]. 介入放射学杂志, 2002, 11: 339 - 341.
- [8] 鲍姆,著. 徐克,滕皋军,译. Abrams 介入放射学[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社, 2010: 1012 - 1021.

(收稿日期:2011-07-10)

(本文编辑:侯虹鲁)

•病例报告 Case report•

应用冠脉技术成功治疗重度肺动脉瓣狭窄一例

刘凌, 杨飞, 肖纯, 钟思干

【关键词】 肺动脉瓣狭窄; 肺动脉瓣球囊扩张成形术; 冠脉技术

中图分类号:R542.54 文献标志码:D 文章编号:1008-794X(2012)-04-0287-02

Successful treatment of severe pulmonary valve stenosis by using coronary technique: report of one case LIU Ling, YANG Fei, XIAO Chun, ZHONG Si-gan. Department of Cardiology, the Third People's Hospital, Huizhou, Guangdong Province 516000, China(J Intervent Radiol, 2012, 21: 287-288)

Corresponding author: LIU Ling, E-mail: liulingkang@yahoo.com.cn

【Key words】 pulmonary valve stenosis; pulmonary valve balloon dilatation angioplasty; coronary technique

我国于 20 世纪 80 年代中期开展经皮球囊肺动脉瓣成形术(PBPV)技术,现已成为治疗先天性肺动脉瓣狭窄(PS)的首选方法。但对于重度狭窄瓣口面积积极小的婴幼儿,常规的球

囊扩张法难以通过狭窄的肺动脉瓣口或刺激右室流出道造成流出道痉挛,致使检查和治疗难以完成,且有造成肺动脉夹层瘤等并发症的可能^[1]。现报道 1 例重度肺动脉瓣狭窄患者,我们通过应用冠脉技术联合单球囊法予以成功治疗。

病例资料

患儿男,2 岁,出生 1 个月后发现心脏杂音,生长发育迟

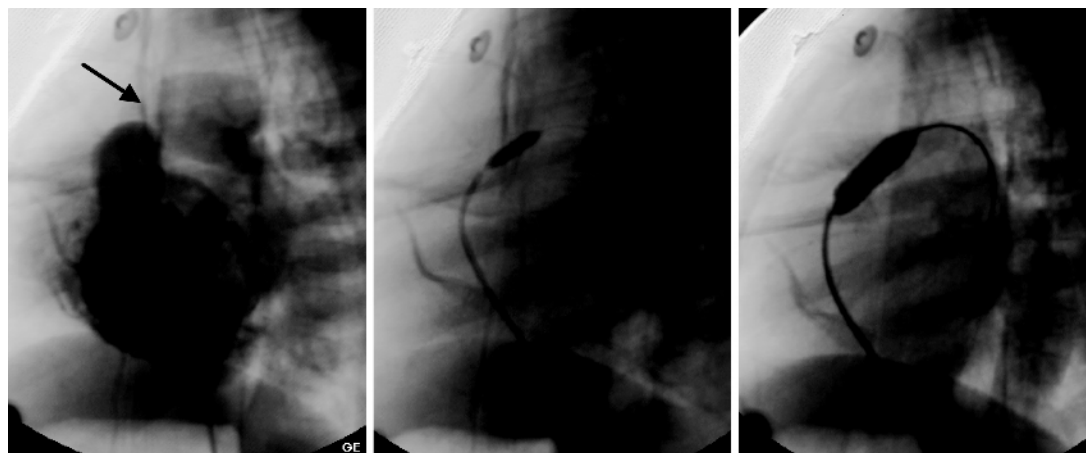
DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2012.04.006

作者单位:516000 广东省惠州市第三人民医院心内科

通信作者:刘凌 E-mail: liulingkang@yahoo.com.cn

缓,哭闹时可出现颜面、口唇发绀。体检:胸骨左缘第二肋间可闻及 3/6 级收缩期杂音,彩色超声心动图显示右房、右室增大,房间隔可见双向分流,肺动脉瓣重度狭窄,遂决定实施肺动脉瓣球囊扩张术,在全麻下指端动脉血氧饱和度(SaO_2)为 73%,于左侧位行右室造影显示肺动脉瓣开放受限^[2],可见明显的“圆顶征”和“喷射征”,左肺动脉发育不良,行右心导管测压,右室压力达 115 mmHg,端孔导管不能通过肺动脉瓣口,应用 0.035 英寸泥鳅导丝仍不能通过肺动脉口,考虑狭窄极重,故应用了冠脉 JR4.0 指引导管,沿指引导管送 0.014 英寸

WHISPER 导丝顺利通过了狭窄的肺动脉瓣口,到达右肺动脉远端,沿导丝先后送 Maverick 20 mm × 20 mm 及 4 mm × 8 mm 球囊在肺动脉瓣口以 12 atm、20 atm 扩张后,更换泥鳅导丝到右肺动脉远端后按常规行 PBPV^[3],以 1:3 稀释对比剂,应用 12 mm × 30 mm 单球囊,手推对比剂注入球囊,使之扩张,直至肺动脉瓣部“腰凹”消失(图 1),后迅速回抽对比剂,持续时间约 5 s,重复 3 次。术后患儿右室收缩压降至 45 mmHg,指端 SaO_2 升至 98%。



1a 右室造影肺动脉瓣开放受限呈“圆顶征”

1b 支架球囊扩张

1c 单球囊扩张肺动脉瓣部腰凹消失

图 1 右心室造影及治疗过程图像

讨论

PS 由于右心房、右心室血液流出受阻,引起右室压力升高,而肺动脉内压力正常或轻度下降,因而导致右心室和肺动脉内存在跨瓣压差,压差随着瓣膜口狭窄程度的增高而增大,早期导致右心室肥大继之右心室扩张,右房室返流、右房压力增大,在 PBPV 后狭窄被解除,右室收缩负荷降低,右室的收缩、舒张功能均可得到改善^[4]。对于如本例这样合并有房间隔缺损及肺动脉发育不良的患者,球囊扩张术后,右室压力下降,右室前向血流阻力显著降低,肺血流量增多,促进肺动脉的发育,减少心房水平的右向左分流,为今后房间隔缺损介入或手术治疗创造了条件。

PBPV 治疗重度 PS 的介入操作难度远高于轻、中度 PS,本例中,端孔导管及泥鳅导丝难以通过肺动脉瓣口,应用了冠状动脉球囊扩张术的导管、导丝和球囊预扩后才使 PBPV 得以成功。这种介入方法主要好处在于可以避免 PBPV 常规使用的扩张球囊通过重度肺动脉瓣口时造成血流动力学不稳;避免刺激右室流出道造成反应性右室流出道痉挛,事实证明,在整个治疗过程中,患者没有发生血流动力学变化, SaO_2 随着每次扩张逐渐回升,手术结束时 SaO_2 由术前的 73% 升至 98%。

本例通过先采取冠脉导丝通过狭窄的瓣口,再应用冠脉支架球囊预扩,顺利完成操作,并获得了满意的疗效。今后对重度 PS 患者的治疗及减少并发症的发生可酌情考虑实施这种介入治疗方法,该技术的有效性需进一步证实。

参考文献

- [1] Li Q, Wang A, Li D, et al. Images in cardiovascular medicine. Dissecting aneurysm of the main pulmonary artery: a rare complication of pulmonary balloon valvuloplasty diagnosed 1 month after the procedure[J]. Circulation, 2009, 119: 761 - 763.
- [2] 朱 铭, 翟鸿元, 钟玉敏. 儿童先天性心脏病心血管造影检查技术[J]. 介入放射学杂志, 2005, 14: 430 - 432.
- [3] 周爱卿, 蒋世良. 先天性心脏病经导管介入治疗指南[J]. 中华儿科杂志, 2004, 23: 76 - 81.
- [4] 王 震, 解启莲, 张密林. 经导管介入治疗先天性心脏病疗效分析[J]. 临床心血管病杂志, 2007, 5: 331 - 333.

(收稿日期:2011-11-10)

(本文编辑:俞瑞纲)