

经验交流 ·

肺动静脉瘘的诊断与治疗:附8例报告

余志庆,周爱卿,高伟,王荣发

(上海第二医科大学附属新华医院,上海儿童医学中心心内科,上海 200127)

[中图分类号] R541.1 [文献标识码] D [文章编号] 1008-8830(2003)03-0271-02

肺动静脉瘘是一种少见的青紫型心血管疾病。1992年1月至2002年5月我科共收治肺动静脉瘘8例,占同期先心病患儿住院行心导管术总数的2.5%,现将体会报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

本组肺动静脉瘘患者8例,男4例,女4例,年龄3~12岁(平均7岁),7例经心导管及心血管造影证实:1例为右下肺动静脉瘘,1例为右侧多发性肺动静脉瘘,5例为两肺弥漫性肺动静脉瘘;另有2例经肘静脉注射震荡后含微泡的生理盐水超声检查证实为两肺弥漫性肺动静脉瘘,其中1例心导管检查正常。2例行经心导管肺动静脉瘘弹簧圈(Cook公司)Coil堵塞术。

1.2 临床表现及体征

起病年龄不一,均表现为慢性、进行性中央型青紫,杵状指、趾;无反复呼吸道感染及心功能不全,无心脏杂音。

1.3 辅助检查

外周血红细胞及血红蛋白均增高;心电图:均正常;X线胸片:1例示右下肺有条索状密度增高影,3例示两肺纹增粗、紊乱,余4例正常;常规超声心动图:均未见心内结构异常;2例行经肘静脉注射震荡后含微泡的生理盐水超声检查获确诊;心导管及心血管造影:外周动脉血氧饱和度76%~90%,肺动脉压力(PP)与体循环压力(PS)比值(PP/PS)0.2,选择性主肺动脉及左右肺动脉造影可见受累部位的肺静脉较正常肺静脉显影早,局部肺小动脉、静脉扩张、扭曲或两肺弥漫性点状、小团状充盈影。(图1,2)

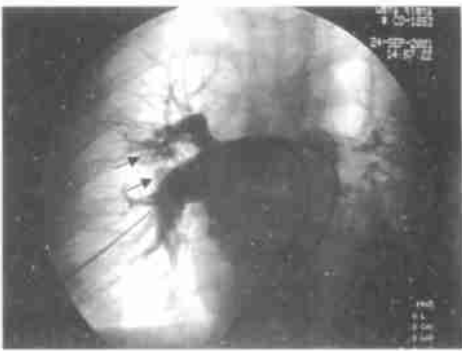
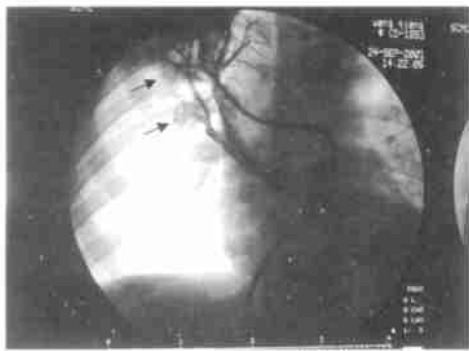


图1,2 同一病人右侧多发性肺动静脉瘘

1.4 治疗

8例中2例行经导管肺动静脉瘘Coil堵塞术,其中1例共选择大小不等弹簧圈15只进行堵塞,术后外周血氧饱和度从76%提高到92%;另1例多发性

瘘选择6个弹簧圈进行堵塞,术后外周血氧饱和度从76%提高到91%,术后1年又下降至86%,遂再次进行堵塞,术后氧饱和度上升到96%。(图3,4)。其余6例为两肺弥漫性肺动静脉瘘未行进一步治疗。

[收稿日期] 2002-10-06; [修回日期] 2003-01-27
[作者简介] 余志庆(1965-),男,大学,副主任医师。主攻方向:小儿心血管疾病介入治疗。

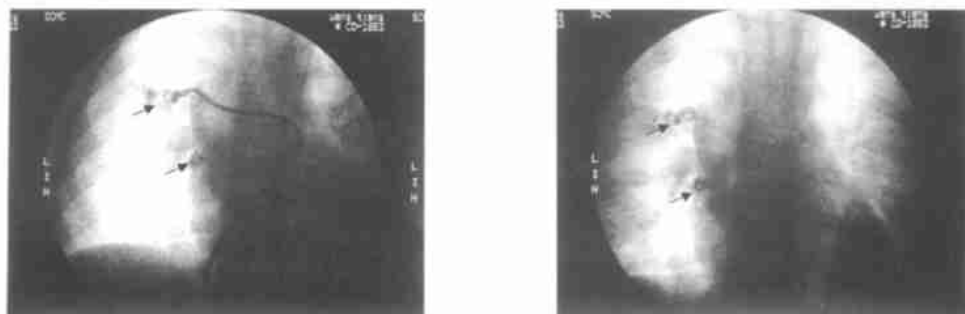


图3,4 右侧多发性肺动静脉瘘介入治疗(Coil 堵塞)

2 讨论

肺动静脉瘘是一种少见的紫绀型心脏病,绝大多数为先天性,由胚胎共同血管复合体中肺动、静脉发育异常所致,亦可为后天获得性,多见于肝硬化、血吸虫病、外伤等,常伴发遗传性出血性毛细血管扩张症(56%)。可单发(34%)或多发(64%),亦可发生在一侧肺内,或呈两肺弥漫性病变。临床症状轻重取决于肺动静脉瘘的病理变化及右向左分流量的大小。多表现为轻重不等的中央型青紫(29%),杵状指(19%),呼吸困难(57%),通常无明显心脏杂音及心功能不全征象。辅助检查外周血色素增高,心电图多在正常范围,超声心动图多提示心内结构正常,X线胸片可见肺内有单发或多发的局限性密度增高影或两肺呈弥漫性网状、粗细不均的紊乱影(94%)^[1,2]。

尽管螺旋CT断层扫描对诊断有重要价值,但是自1939年Smith和Horton首次应用心血管造影术诊断肺动静脉瘘以来,该方法目前已成为诊断肺动静脉瘘的较理想手段,不仅能对各心腔、血管的血氧、压力等生理参数进行评价,而且选择性肺动脉总干及左、右肺动脉造影,可直观显示肺动静脉瘘的大小、部位,通常可见受累侧肺静脉较正常肺静脉显影早,局部扩张、扭曲或呈瘤样,同时对合适的病例又可以进行介入治疗。本组7例通过心血管造影确诊,其中2例同时行介入治疗。另1例合并肝硬化、门静脉高压,心血管造影正常(后经肘静脉注射震荡后含微泡的生理盐水超声检查证实),分析原因可能合并肝脏疾病的肺动静脉瘘往往引起肺毛细血管前段动静脉瘘,由于此处毛细血管的直径较细(一般小于500 μm)而且多为两肺弥漫性病变,造影时缺乏与正常肺血管对比,导致漏诊。

此外经肘静脉注射震荡后含微泡的生理盐水超声检查亦为较常用的非创伤性诊断方法,本组2例

应用该方法获确诊。近来亦有报道应用肺灌注核素(锝⁹⁹)扫描可以发现较小的肺动静脉瘘,并且可以精确计算分流量。

随着年龄的增长,肺动静脉瘘可并发鼻出血(49%),大咯血(15%)及脑脓肿、偏瘫、短暂缺氧发作等神经系统症状^[2]故均需及时治疗。以往对肺动静脉瘘多采取局部或全肺叶切除术,而对多肺叶受累者不能手术(本组6例为两肺弥漫性肺动静脉瘘而不能手术)。1977年Porstmann首次应用弹簧圈堵塞肺动静脉瘘,近20年来随着心导管术特别是介入性心导管术的发展,堵塞材料及装置的不断改进与完善,虽然目前应用弹簧圈等堵塞术治疗肺动静脉瘘尚存在误填正常肺动脉分支,栓塞、脱落肺纤维化等问题^[1,3],但其创伤小和可重复操作等优点已经取得了令人满意的临床效果并逐渐成为近10年来治疗肺动静脉瘘的主要方法^[4,5]。即使对于两肺弥漫性肺动静脉瘘的病人,选择部分明显动静脉瘘的部位进行部分堵塞术,可能对改善动脉低氧血症还是有助的。特别是近年来内外科镶嵌治疗的开展将为肺动静脉瘘的治疗开辟新的广阔前景。

[参考文献]

- [1] 周爱卿. 心导管术——先天性心脏病诊断与治疗[M]. 济南: 山东科学技术出版社, 1997, 414 - 416.
- [2] Swanson KL, Prakash UB, Stanson AW. Pulmonary arteriovenous fistulas: Mayo Clinic experience, 1982 - 1997 [J]. Mayo Clin Proc, 1999, 74(7): 671 - 680.
- [3] Hirota S, Matsumoto S, Tomita M, et al. Pulmonary arteriovenous fistulas: long-term results of percutaneous transcatheter embolization with spring coils [J]. Radiat Med, 1998, 16(1): 17 - 23.
- [4] Pick A, Deschamps C, Stanson AW. Pulmonary arteriovenous fistulas: presentation, diagnosis, and treatment [J]. World J Surg, 1999, 23(11): 1118 - 22.
- [5] Liao CS, Wang JK, Wu MH, Chu IT. Transcatheter closure of a huge pulmonary arteriovenous fistulas with embolization coils [J]. Cathet Cardiovasc Diagn, 1997, 42(3): 290.

(本文编辑:吉耕中)