

10 例蔓状血管瘤的介入治疗

杨冠英, 何耀强, 李嘉朋, 邝恒沙, 李桂林, 朱彬

【摘要】 目的:探讨 10 例蔓状血管瘤的介入治疗价值。**方法:**回顾性分析 10 例蔓状血管瘤的介入治疗,通过对病变术前术后造影、B 超或 MRI 检查及临床随访等,对比病变范围大小的变化,分析介入治疗效果。**结果:**5 例为颌面部蔓状血管瘤伴 1 例大出血,2 例为臀部,1 例为右肩部,1 例为大腿部,1 例为手部。10 例接受了经血管栓塞治疗,4 例加以局部注射硬化剂治疗,达到临床治愈者 6 例,显效 1 例,有效 1 例,无效 1 例,复发 1 例,有效率为 80%。所有栓塞病例均无严重并发症发生。**结论:**经选择性血管造影确诊后行经血管栓塞及经皮结合局部注射硬化剂治疗是蔓状血管瘤血管畸形安全有效的治疗手段。

【关键词】 血管瘤; 血管畸形; 栓塞, 治疗性

【中图分类号】 R815; R732.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2012)12-1391-04

10 cases of racemose angioma treated with interventional therapy YANG Guan-ying, HE Yao-qiang, LI Jia-peng, et al. Department of Radiology, the First People's Hospital of Foshan, Guangdong 528000, P. R. China

【Abstract】 Objective: To study the effect of interventional therapy on racemose angioma. **Methods:** 10 cases of racemose angioma treated with interventional therapy were included in this retrospective study. Clinical follow-up, pre-post operation angiography, ultrasound and MRI examination were performed to evaluate the change of lesions and the efficacy of interventional therapy. **Results:** Of the 10 racemose angiomas, 5 were located on maxillofacial region with haemorrhage, 2 on buttocks, 1 on right shoulder, 1 on thigh, and 1 on hand. All of them received transcatheter arterial embolization, 4 embolization combined with sclerotherapy was performed in 4 cases. After operation, 6 patients recovered completely, 1 patient improved significantly, it was effectual in one patient, non-effective in one patient, and there was recurrence in one patient. The total cure rate was 80%. No complications were observed in all operations. **Conclusion:** Transcatheter arterial embolization and sclerotherapy are effective and safe measures for treating racemose angioma.

【Key words】 Hemangioma; Vascular malformations; Embolization, therapeutic

蔓状血管瘤是一组先天性血管发育异常引起的疾病,病变蔓延面积多广泛,常累及邻近的组织和器官,单纯手术不易取得有效的治疗,术后残留病灶易复发。本文报道 2008 年—2011 年本院行血管内栓塞治疗 10 例,其中 4 例经皮结合局部注射硬化剂治疗,取得满意的临床效果。

材料与方法

1. 病例资料

本组 10 例患者,年龄 13~52 岁,平均年龄 35 岁,5 例为颌面部蔓状血管瘤伴 1 例大出血,伴大出血的颌面部蔓状血管瘤为外院手术治疗后复发,2 例为臀部,1 例右肩部,1 例为大腿部,1 例为手部。临床主要表现为局部患处见渐进性生长的无痛性肿块,局部血管有杂音,表浅者有肤色改变,可扪及粗大血管及有明显的搏动感等。术前所有病例均经血流超声检查,6 例术前做 MRI 检查,病灶栓塞前后均作 DSA 造影检查,术后临床随访 1~6 个月,并做血流超声检查对照

术前评估。

2. 治疗方法

应用 Seldinger 穿刺插管技术,经皮一侧股动脉穿刺插导管,颌面部及肩部、手部病灶选用 5F 多功能导管,臀部及大腿病灶选用 5F Yashiro 导管,对病变部位血管造影,然后根据病变部位和范围超选择插管。10 例病灶均选用 2.7F 微导管超选择插管,以无水乙醇、聚乙烯醇颗粒、弹簧栓子对病变畸形血管网、载瘤动脉分支实行逐级栓塞,对表浅畸形血管团未能经血管完全栓塞者加以经皮穿刺注射无水乙醇治疗。

结 果

1. 蔓状血管瘤血管造影表现

血管瘤巢可见大量异常的血管网、畸形血管团或有扩张血窦,其中见粗大的紊乱排列的蚯蚓状、串珠状或囊状扩张的小动脉或静脉参与供血及回流,病变区可由一条或多条二级或三级动脉供血,可以由一条或多条粗大静脉回流;动静脉可直接短路,动静脉瘘形成。本组供血动脉为 1 支 5 例,2 支以上供血动脉的 5 例;伴有动静脉短路,动静脉瘘形成的 6 例。

2. 栓塞治疗情况

患者栓塞程度宜适当,一般控制在畸形血管栓塞水平,因此栓塞材料选择以作者经验主要用无水乙醇或(和)PVA,栓塞血管瘤巢为主,无水乙醇一般用量 4~8 ml,对瘤巢血流较快的可用适量 PVA 加以栓塞,对病变区由多条二级或三级动脉供血可适当以弹簧栓子巩固栓塞,避免病变附近侧支开放。本组 4 例运用无水乙醇及 PVA 栓塞蔓状血管瘤(图 1),右侧颌面部蔓状血管瘤简要治疗过程:微导管超选择进入瘤供血动脉近端,先注入 PVA 560 μm 颗粒至血流缓慢,然后分次共注入 4 ml 无水乙醇。5 例运用无水乙醇及 PVA、弹簧栓子栓塞蔓状血管瘤(图 2)。右大腿根部蔓状血管瘤简要治疗过程:微导管超选择进入载瘤动脉分支实行逐支逐级栓塞瘤巢,先注入 PVA 350 μm 颗粒至血流缓慢,然后分次共注入 4 ml 无水乙醇,最后以弹

簧栓子栓塞载瘤动脉主干。本组 1 例瘤巢虽不大,但瘤巢有一支明显动静脉短路,因此弹簧栓子栓塞瘘口后运用无水乙醇栓塞病变。本组 4 例栓塞后 B 超仍发现病变血流信号,于当天或第 2 天经皮结合局部注射无水乙醇治疗。本组 5 例颌面部血管瘤均作双侧颈内外动脉及椎动脉造影,避免“危险吻合”、颅内外血管侧支交通异位栓塞(图 3)。每个病例均作病变栓塞前后的对比造影,注意非优势供血血管开放,应加以栓塞避免术后复发(图 4)。本组病例均未出现异位栓塞,无其他组织器官坏死等严重并发症。所有患者栓塞治疗后均有轻度的局部疼痛及有胀?,经对症处理后可逐渐缓解。

栓塞治疗后随访观察均超过 6 个月以上,其中 6~8 个月 3 例,9~10 个月 5 例,10~12 个月 2 例。以疗效评价标准为参照评定,治愈:超声对比检查异常血

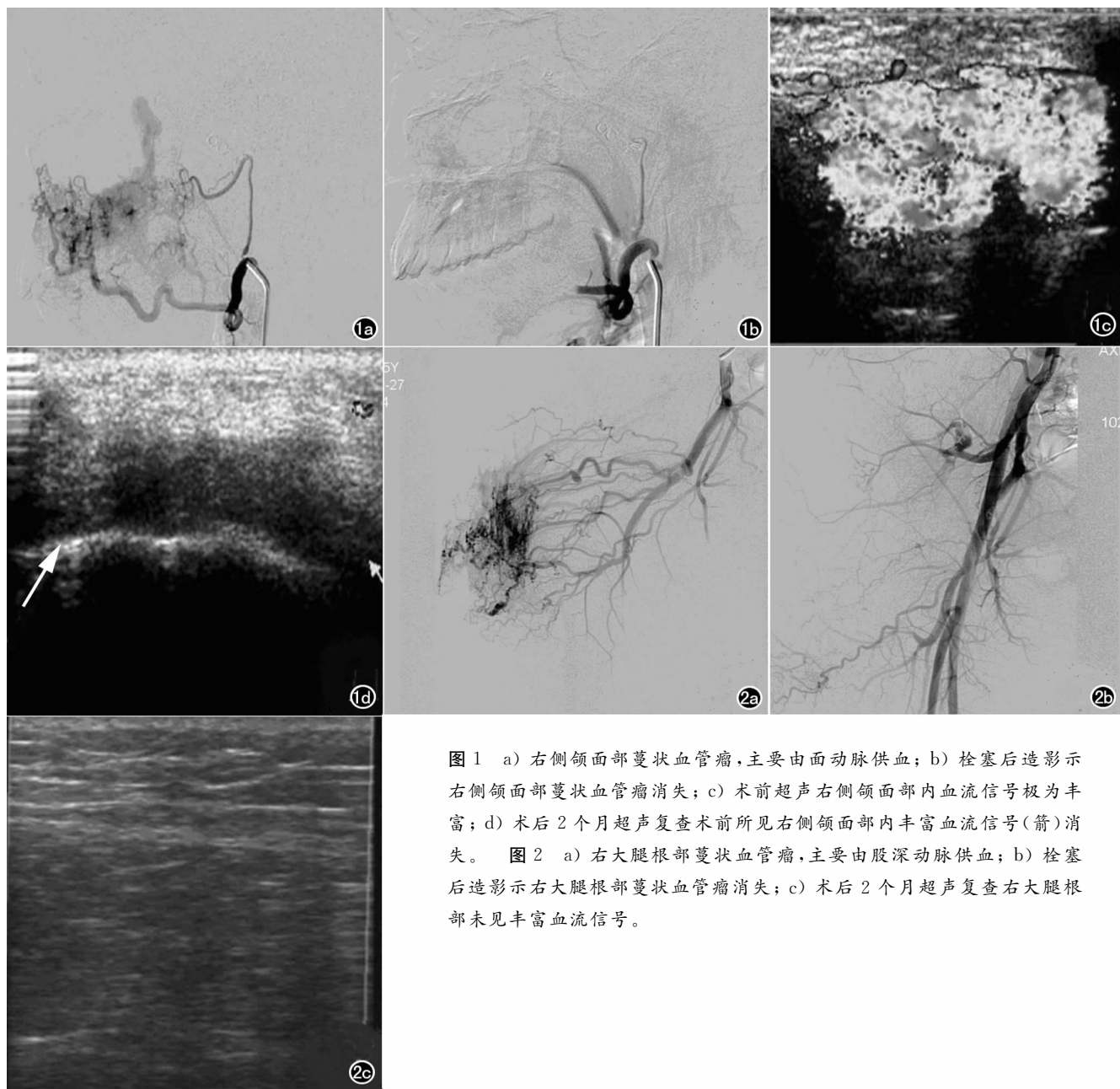


图 1 a) 右侧颌面部蔓状血管瘤,主要由面动脉供血; b) 栓塞后造影示右侧颌面部蔓状血管瘤消失; c) 术前超声右侧颌面部内血流信号极为丰富; d) 术后 2 个月超声复查术前所见右侧颌面部内丰富血流信号(箭)消失。图 2 a) 右大腿根部蔓状血管瘤,主要由股深动脉供血; b) 栓塞后造影示右大腿根部蔓状血管瘤消失; c) 术后 2 个月超声复查右大腿根部未见丰富血流信号。

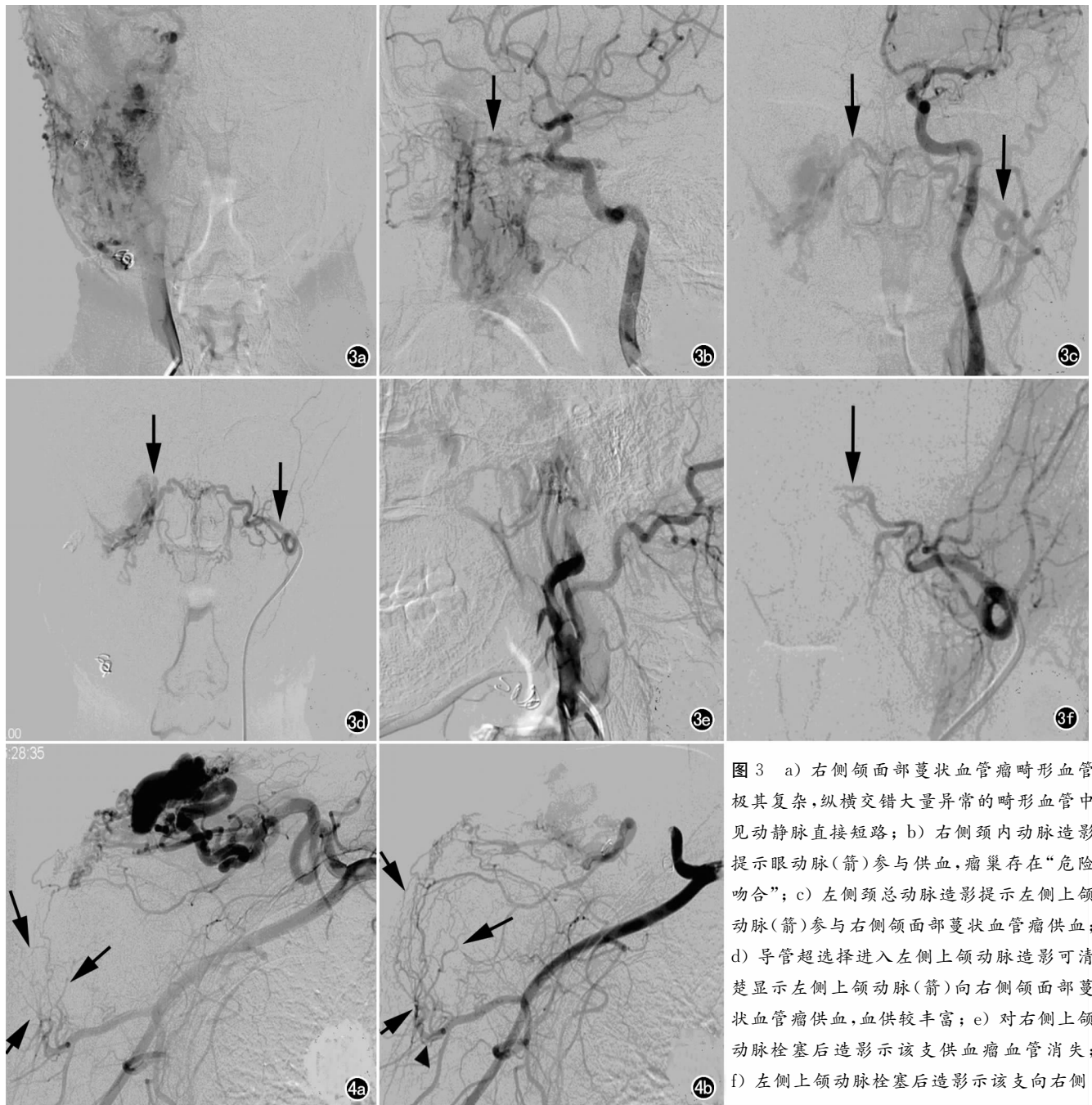


图 3 a) 右侧颌面部蔓状血管瘤畸形血管极其复杂,纵横交错大量异常的畸形血管中见动静脉直接短路; b) 右侧颈内动脉造影提示眼动脉(箭)参与供血,瘤巢存在“危险吻合”; c) 左侧颈总动脉造影提示左侧上颌动脉(箭)参与右侧颌面部蔓状血管瘤供血; d) 导管超选择进入左侧上颌动脉造影可清楚显示左侧上颌动脉(箭)向右侧颌面部蔓状血管瘤供血,血供较丰富; e) 对右侧上颌动脉栓塞后造影示该支供血瘤血管消失; f) 左侧上颌动脉栓塞后造影示该支向右侧

颌面部血管瘤供血血管闭塞。 图 4 右肩部蔓状血管瘤。a) 瘤巢优势供血血管栓塞前后,非优势供血血管(箭)开放不明显; b) 瘤巢优势供血血管栓塞后原非优势供血血管(箭)明显开放。

管消失,肿块完全消退;显效:超声对比检查异常血管消失及肿块缩小 $\geq 80\%$;有效:超声对比检查异常血管明显消失及肿块缩小,但不足 $2/3$,需继续治疗;无效:超声对比检查异常血管及肿块变化不大。本组治愈 6 例,显效 1 例,有效 1 例,无效 2 例,其中复发 1 例(治疗 2 个月后复查临床明确肿块有所增大,超声对比检查异常血管增多),有效率 80% ,复发率 10% 。

讨 论

蔓状血管瘤又称丛状血管瘤或先天性动静脉瘘,

属脉管畸形中的复杂性高流量型动静脉畸形,因其具有特殊的生物学特性被列为独立的疾病应用于临床^[1]。血管畸形主要采用经导管动脉栓塞术,对于范围较大,血管丰富的血管畸形,介入治疗有时是唯一的治疗手段^[2-3]。

尤其颌面部蔓状血管瘤极其复杂,本组 5 例颌面部蔓状均作双侧颈内外动脉及椎动脉造影,每个病例均作病变栓塞前后的对比造影(图 3)。颌面部蔓状血管瘤中存在“危险吻合”、颅内外血管侧支交通可能,对有“危险吻合”、颅内外血管侧支交通作优先处理,能

栓塞的要用相对大的栓子栓塞,不能者一定要超选择避开,对有怀疑“危险吻合”可栓塞前从导管内注入 1% 的利多卡因 1~2 ml, 观察患者四肢、有否失语、眼等神经功能的表现有否受影响提示需作进一步的超选择插管。对动静脉直接短路的动静脉瘘瘘口处理,可用弹簧栓子先超选择插管栓塞瘘口,再栓塞瘤巢。其次蔓状血管瘤往往由多条供血动脉供血,栓塞前后造影对比了解有否漏栓塞其中一支血管、有否动脉痉挛及非优势供血血管开放(图 4),漏栓塞其中一支血管对病变的复发率会大大提高。所以本组病例均对畸形血管网、载瘤动脉分支实行逐级栓塞,逐级栓塞后均造影对比前后情况。对超选择血管有可能出现动脉痉挛的,以 1% 的利多卡因 1~2ml 预防解痉。对栓塞瘤巢优势供血血管后,非优势供血血管开放的加以栓塞。

介入治疗蔓状血管瘤成功的关键是选择适合栓塞材料栓塞蔓状血管的瘤巢。本组根据蔓状血管的瘤巢结构及位置等情况灵活选择无水乙醇、PVA 或弹簧栓子栓塞材料组合。无水乙醇是一种良好的血管内组织坏死剂。它有强烈的局部作用,破坏和腐蚀血管内皮及血管内的细胞,引起血管内皮组织坏死、脱落、血细胞裂解,迅速引起病灶组织坏死和血栓形成,栓塞后不易形成侧支循环^[4-5]。无水乙醇注射速率建议控制在 0.2 ml/s^[6],Shin 等^[7]学者推荐单次注射的无水乙醇量应为 2~10 ml,有作者^[8-9]认为无水乙醇将是 AVM 治疗的唯一选择,但文献也报道注射无水乙醇栓塞会导致严重的并发症发生,甚至死亡^[10]。PVA、弹簧圈介入栓塞治疗病变相对易复发,栓塞后复发的主要原因在于栓塞后新生血管的形成和血管再通^[11]。本组使用适量 PVA 或弹簧栓子以减少由于过度使用无水乙醇用量造成正常的组织坏死并发症的发生,使用适量无水乙醇可造成病变血管的内皮细胞死亡以减少使用 PVA 或弹簧栓子栓塞后新生血管的形成和血管再通,减少病变的复发。所以采用选择无水乙醇、PVA 或弹簧栓子材料组合栓塞有利于栓塞病变及减少病变的复发。尽可能采用“夹心层”血管栓塞方法或病变位于体表的结合经皮穿刺注射无水乙醇治疗。一般先注入少量大小合适的 PVA 颗粒或无水乙醇栓塞瘤巢及供血细小动脉,使瘤巢供血血流减慢,然后分多次共注入 4~8 ml 无水乙醇或适量 PVA 颗粒,注入无水乙醇前均先注入 1% 的利多卡因 1~2 ml 预防疼痛。最后造影明确病灶仍有残端供血动脉时,可用弹簧栓子追加栓塞。对于 PVA 颗粒选择根据李彦豪^[12]的经验,对明确没有动静脉瘘的患者采用直径 200~300 μm 的 PVA 颗粒栓塞供血动脉,对有动静脉瘘的患者若引流静脉在 1~2 s 显影者采用直径 500~700 μm 的 PVA,若引流静脉在 2~3 s 显影者采用直径 350~500 μm

的 PVA,引流静脉 3 s 以上显影者采用直径 200~300 μm 的 PVA 颗粒。栓塞时用微导管超选择至瘤巢供血动脉开口处,注射栓塞剂必须在透视监测下缓慢、匀速、少量多次注入,当栓子流动变慢或出现双增对比剂滞留,应立即停止注射,避免栓塞物质返流造成正常组织的坏死。对考虑经导管有栓塞不彻底的病变,病变表浅的可经皮穿刺对残留异常血管造影,造影 5 min 后瘤体内仍有明显对比剂残留,可加压回流静脉对残留异常血管经皮注射适量无水乙醇加以栓塞。

本组数例不多,共 10 例。治愈 6 例,显效 1 例,有效 1 例,无效 2 例(其中 1 例复发),有效率为 80 %,无 1 例发生严重的并发症。从目前治疗后的结果知道经选择性血管造影确诊后经行血管栓塞及经皮结合局部注射硬化剂治疗蔓状血管瘤血管畸形不失为一种安全有效的治疗手段,病例追踪最长时间只 12 个月,因此中远期疗效有待观察评估。

参考文献:

- [1] Ishibashi H, Izumi H, Akamatsu H, et al. Successful transection of racemose hemangioma of bronchial artery: report of a case[J]. Kyobu Geka, 2003, 56(3): 243-246.
- [2] 于经瀛,邓晓涛. 体部动静脉畸形介入栓塞治疗的临床应用[J]. 实用放射学杂志, 2003, 19(4): 346-348.
- [3] 陈伟,庄文权,杨建勇,等. 蔓状血管瘤的介入治疗[J]. 中国临床医学影像杂志, 2002, 13(S1): 107-109.
- [4] Robert L. Vogelzang. 无水乙醇在血管畸形治疗中的应用[J]. 中国口腔颌面外科杂志, 2007, 5(5): 323-326.
- [5] 吴沛宏,黄金华,罗鹏飞,等. 肿瘤介入诊疗学[M]. 北京: 科学出版社, 2005: 625.
- [6] Takebayashi S, Hosaka M, Ishizuka E, et al. Arteriovenous malformations of the kidneys: ablation with alcohol [J]. AJR, 1988, 150(3): 587-590.
- [7] Shin BS, Do YS, Lee BB, et al. Multistage ethanol sclerotherapy of soft-tissue arteriovenous malformations: effect on pulmonary arterial pressure[J]. Radiology, 2005, 235(3): 1072-1077.
- [8] Yakes WF, Parker SH. Diagnosis and management of vascular anomalies[C]. In: Castaneda- Zuniga WR, Tadavarthy SM, eds. Interventional radiology [M]. Baltimore: Williams and Wilkins Publishers, 1992: 152-189.
- [9] Yakes WF, Gibson MD, Parker SH, et al. Alcohol embolotherapy of vascular malformations[J]. Semin Intervent Radiol, 1989, 6(5): 146-161.
- [10] 范新东. 动静脉畸形的无水乙醇栓塞[J]. 介入放射学杂志, 2010, 19(5): 344-348.
- [11] Yakes WF. Endovascular management of high-flow arteriovenous malformations[J]. Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi, 2008, 43(6): 327-332.
- [12] 李彦豪. 实用介入诊疗技术图解[M]. 北京: 科学技术出版社, 2002: 107.

(收稿日期: 2011-07-14 修回日期: 2012-02-08)