

头面部蔓状血管瘤的血管造影及介入治疗

戚跃勇, 孙清荣, 梁开运, 邹利光, 周政, 刘俊

【摘要】 目的: 探讨头面部蔓状血管瘤的血管造影诊断和选择性栓塞治疗的价值。方法: 回顾性分析 12 例头面部蔓状血管瘤病例选择性动脉造影和分次完全填充栓塞的资料。结果: 12 例头面部蔓状血管瘤患者经血管造影检查均得以明确诊断。经分次完全填充栓塞治疗后治愈 4 例, 显效 6 例, 有效 2 例。经超选择性插管后用线段、聚乙烯醇微粒(PVA 颗粒)、明胶海绵、弹簧圈或可脱球囊栓塞上颌动脉 5 支, 颞浅动脉 5 支, 面动脉 4 支, 枕动脉 3 支及耳后动脉 2 支。4 例患者行单次栓塞, 7 例患者行 2 次栓塞, 1 例患者行 3 次栓塞。所有患者栓塞后即刻造影均见拟栓塞的靶血管团基本消失。5 例栓塞后行手术切除, 术中出血明显减少。所有病例术中及术后均无严重并发症发生。结论: 经选择性血管造影明确诊断后进行栓塞是治疗头面部蔓状血管瘤安全有效的手段。

【关键词】 血管瘤; 头颈部肿瘤; 血管造影; 放射学, 介入性

【中图分类号】 R815; R732.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2004)05-0354-03

Angiographic diagnosis and embolization treatment for craniofacial racemosum hemangioma QI Yue-yong, SUN Qing-rong, LIANG Kai-yun, et al. Department of Radiology, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, P. R. China

【Abstract】 **Objective:** To explore the value of angiographic diagnosis and the embolization treatment of craniofacial racemosum hemangioma. **Methods:** Twelve patients with craniofacial racemosum hemangioma (8 men, 4 women; aged 11~38; average age, 24.3) underwent selective angiography and separately complete filling embolization were analyzed retrospectively. **Results:** Of the 12 patients who underwent selective angiography of the left and right external carotid artery, all of them obtained the correct diagnoses. Among the 12 cases, four patients were clinically cured, 6 markedly effectively, 2 effectively. The overall effective rate was 100%. By superselective catheterization, the silk segments, PVA (polyvinyl alcohol foam), gelfoam, steel coils or detachable balloons were used for the embolization of feeding arteries, including the maxillary artery (5 cases), superficial temporal artery (5 cases), facial artery (4 cases), occipital artery (3 cases) and posterior auricular artery (2 cases). One time embolization was performed in 4 cases, two times embolization in 7 cases and three times embolization in 1 case. Immediate angiographical results showed total disappearance of the supplying artery in all patients. In 5 cases with preoperative embolization, the intraoperative bleeding was decreased obviously. There were no severe complications during or after operation. **Conclusion:** Transcatheter arterial embolization is an effective and safe therapeutic method for craniofacial racemosum hemangioma when angiography and superselective catheterization are perfectly done.

【Key words】 Hemangioma; Head and neck neoplasms; Angiography; Radiology, interventional

头面部蔓状血管瘤的病变广泛、血供丰富, 单纯手术切除困难且易出现术中大出血^[1,2]。血管内介入治疗是一种行之有效的治疗方法, 本文回顾性分析 12 例头面部蔓状血管瘤患者的血管内介入诊疗经验。

材料与方法

12 例头面部蔓状血管瘤中男 8 例, 女 4 例, 年龄 11~38 岁, 平均 24.3 岁。12 例患者局部患处均见渐进性生长的无痛性肿块, 大小 6.0 cm × 7.5 cm~14.5 cm ×

15.0 cm, 有明显的搏动感, 听诊均有明显的血管杂音。血管瘤发生于颌面部者 9 例, 头皮 3 例。10 例 X 线平片提示为软组织肿块, 但未累及邻近骨骼; 8 例 CT 提示为血管瘤; MRI 诊断蔓状血管瘤 4 例, 血管瘤 1 例(其中同时行 CT 检查者 2 例); 4 例 B 超检查均提示为血管瘤(其中同时行 CT 或 MRI 检查者 3 例)。

经皮股动脉穿刺插管行双侧颈总动脉、颈内动脉、颈外动脉及椎动脉正侧位 DSA, 先健侧后患侧。在诊断明确的基础上, 利用“路图(R-map)”将导管头尽量送到病变附近或供血动脉以远端行超选择造影。确定拟栓塞的靶血管后, 在靶血管内试验性注射对比剂, 观察推注力度对对比剂返流的影响, 以便在注射栓塞剂时控制好推注力度防止返流。对不能明确颈外动脉

作者单位: 400037 重庆, 第三军医大学新桥医院放射科(戚跃勇、孙清荣、梁开运、邹利光), 脑外科(周政、刘俊)

作者简介: 戚跃勇(1969-), 男, 重庆人, 主治医师, 硕士, 主要从事影像诊断与介入诊疗工作。

与颈内动脉和椎动脉系统之间有无“危险吻合”者,需作利多卡因刺激试验(于靶血管内注入 1% 的利多卡因 50 mg,如出现一过性的偏瘫、麻痹或失明等神经症状者为刺激试验阳性),阳性者需作进一步的超选择插管。对某靶血管超选择插管不满意者应视为栓塞禁忌证。造影前先注入地塞米松 10 mg,应选用非离子型对比剂,如发生血管痉挛,可缓慢推注罂粟碱。

本组病例对靶血管采用分次完全填充栓塞法:对动静脉瘘先用弹簧圈栓塞,接着用线段、不同大小(250~500 μm)的聚乙烯醇微粒(PVA 颗粒)和/或明胶海绵颗粒(条)行靶血管逐级(段)栓塞,最后用弹簧圈或可脱球囊行靶血管主干栓塞。术中每注射完一次栓塞剂后应先用稀释的对比剂冲洗导管,再用肝素生理盐水冲洗,避免因移动导管使导管内栓塞剂返流而导致栓塞。对拟栓塞的血管瘤靶血管较多者需对靶血管行分次栓塞。整个栓塞和冲洗导管的过程必须在透视下进行,术中尽量与患者交谈,并观察患者手指和脚趾的运动状况,一旦出现失语、意识障碍、肢体运动异常或复视、失明等即应停止操作而紧急抢救。

本研究的疗效随访为瘤体消失半年以上者,随访者均以末次随访为准,根据临床观察、影像学检查或手术切除来确定瘤体大小,并制定四级疗效判断标准:①治愈指瘤体完全消失,随访半年以上无复发者;②显效指注射后瘤体缩小 75% 以上,但未完全消失者;③有效指瘤体缩小 25%~75% 者;④无效指瘤体缩小不足 25%,或瘤体无变化甚至继续增大者。总有显效率为治愈率、显效率、有效率之和。

结 果

所有患者血供均来自单侧或双侧的颈外动脉及其分支,于动脉早期即显示明显增粗的供血动脉,随即出现广泛浓染的极不规则的异常血管团,呈蚯蚓状、串珠状或囊状扩张,血流速度较快,引流静脉粗大而提前显影(图 1a)。12 例共见 23 支主要的供血动脉,其中上颌动脉 7 支,颞浅动脉 6 支,面动脉 5 支,枕动脉 3 支及耳后动脉 2 支,其中 6 例可见对侧颈外动脉系统供血。在患侧颈总动脉造影中,10 例因颈外动脉病灶的盗血征象而导致颈内动脉不显影或显影浅淡。全部病例均未见明确的“危险吻合”。

本组病例疗效判断为治愈者 4 例,显效 6 例,有效 2 例,未发现无效病例。12 例共栓塞 19 支供血动脉。栓塞部位为上颌动脉(5 支)、颞浅动脉(5 支)、面动脉(4 支)、枕动脉(3 支)及耳后动脉(2 支)。4 例行单次栓塞,7 例行 2 次栓塞,1 例行 3 次栓塞。5 例动静脉

瘘用弹簧圈封堵。4 例末梢血窦用线段栓塞,6 例用 PVA 颗粒栓塞,2 例用明胶海绵颗粒栓塞(图 1b)。对 8 例较粗大的靶血管用明胶海绵条逐段栓塞,7 例患者用弹簧圈行主干栓塞,5 例患者用可脱球囊栓塞(图 1c)。所有患者栓塞后即刻造影均见拟栓塞的靶血管团基本消失(图 2)。10 例因盗血征象致颈内动脉不显影或显影浅淡者术后均显影良好。5 例行手术切除,术中出血明显减少,总出血量为 50~500 ml(平均约 140 ml),术中均未输血。所有病例术中及术后均无严重并发症发生,仅 5 例出现栓塞后综合征,表现为瘤体局部一过性疼痛、肿胀和皮温升高等,其中 1 例出现瘤体表面皮肤局部坏死,1 例患者体温超过 39℃,均自行或对症处理后好转。

讨 论

血管瘤一般分为毛细血管瘤、海绵状血管瘤和蔓状血管瘤。Mulliken 等^[3]根据血管瘤的临床表现和血管内皮细胞的组织病理学特点将其分为真性血管瘤和脉管畸形,并被国际脉管病变研究协会采纳而广泛应用于临床。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而仍被列为临床独立的疾病^[4,5]。它由粗大曲张的供血动脉和引流静脉组成,由胚胎期直接交通的动静脉血管网发展而来。

血管造影是蔓状血管瘤诊断的主要依据,是血管内介入治疗不可缺少的术前检查,其特征性造影征象为:病变区粗大的单支或多支供血动脉;紊乱排列的蚯蚓状、串珠状或囊状扩张的血窦;提前出现的引流静脉,且常伴有动静脉瘘形成。血管造影时应注意行双侧颈外动脉造影,以发现所有的病变及供血动脉,明确病变与供血动脉的关系,了解供血动脉的血流状况;应行超选择 DSA 造影,并判断有无“危险吻合”及颅内外血管侧支交通。

头面部蔓状血管瘤主要发生于颈外动脉供血范围,介入栓塞治疗安全简便,通常不会导致严重并发症。近年来,栓塞疗法已逐渐成为蔓状血管瘤的首选。本组病例的全部治疗有效,但治愈者仅 4 例,因此头面部蔓状血管瘤仍需多次反复治疗,有时还需配合手术治疗,本组中 5 例行手术切除。本组病例采用了分次完全填充栓塞法,其中 8 例采取分次栓塞,我们体会分次完全填充栓塞法的优点有:①应用线段和不同大小的 PVA 颗粒有利于对病灶血管床的逐级栓塞,防止潜在动静脉吻合的开放和侧支循环的形成,此末梢栓

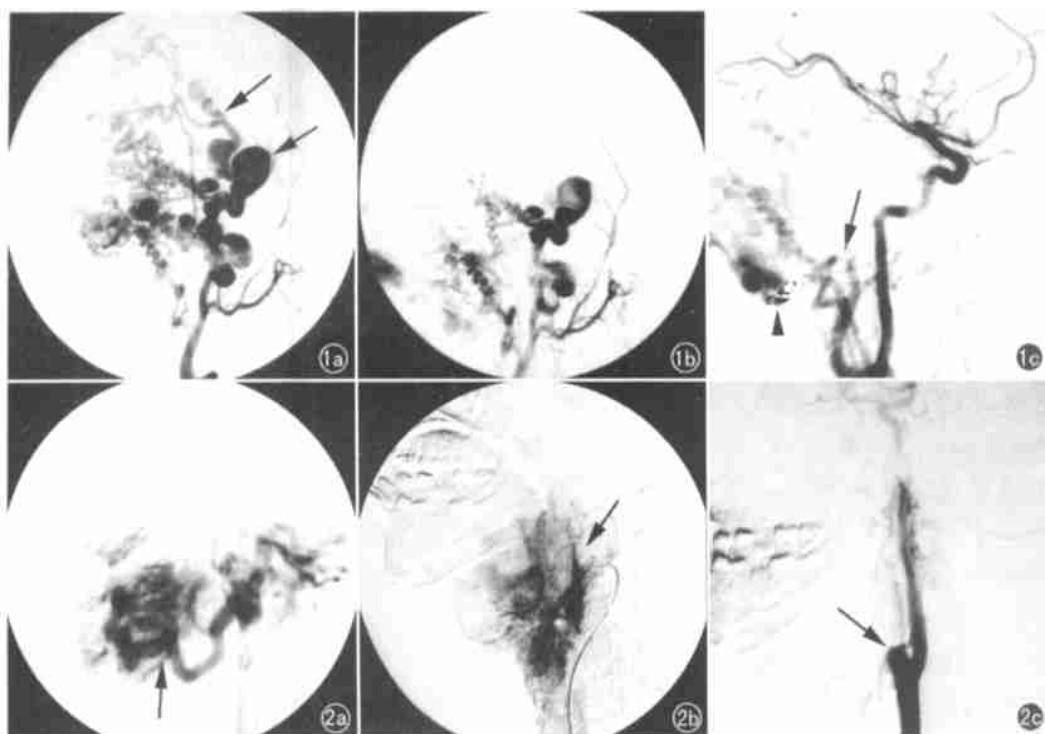


图1 a) 左侧头皮蔓状血管瘤造影见串珠状或囊状扩张的异常血管团(箭); b) 选用线段、PVA 颗粒及明胶海绵栓塞后造影见末梢异常血管明显减少; c) 左上颌动脉经可脱球囊主干栓塞(箭)及左枕动脉弹簧圈栓塞(箭头)后造影见异常血管团大部分消失,左颈内动脉显影很好。

图2 a) 右侧颌下区蔓状血管瘤造影见蚯蚓状扩张的异常血管团(箭); b) 超选择性插管行末梢栓塞(箭); c) 用可脱球囊将右侧颈外动脉主干完全栓塞(箭),而右侧颈内动脉显影很好。

塞是蔓状血管瘤栓塞治疗的前提,在未对病灶血管床行完全的逐级栓塞前不能行靶血管主干栓塞,否则会严重影响后续治疗时的插管。②对靶血管主干行弹簧圈或可脱性球囊栓塞有利于阻止体循环高压对已栓塞靶血管内明胶海绵的冲击,防止明胶海绵的返流,以达到彻底栓塞该靶血管的目的。应用可脱球囊行主干栓塞时可能会出现因球囊缩小而移位,但由于血流的冲击作用,其移动方向仍为靶血管,不会导致异位栓塞。③分次栓塞可缓解因头部血流动力学突然改变所致的颅内灌注增加,有利于潜在血管的显露以及侧支循环开放后的栓塞治疗^[6]。

本组所用栓塞剂主要是明胶海绵和 PVA 颗粒。明胶海绵可根据靶血管的情况剪成相应大小和形状,使靶血管形成血栓并机化,可避免永久性液体栓塞剂引起的末梢栓塞所致的局部坏死及异位栓塞等并发症。PVA 颗粒具有继发膨胀性,注入血管内可使纤维组织在其周围沉积形成血栓而达到栓塞目的,不良反应轻,较少引起组织坏死。PVA 颗粒有不同直径的微粒可供选择,常用的规格为 250~500 μm ,此种 PVA 颗粒不易进入营养颅神经的小血管而引起并发症。对于合并有动静脉瘘者必须先用弹簧圈封堵,且在无“危险吻合”时方可使用 PVA 颗粒栓塞,以避免发生异位栓塞(如肺栓塞),因此不宜盲目使用 PVA 栓塞剂。颈外动脉及其分支造影和栓塞的严重并发症主要有动

脉痉挛、面瘫、失明、脑栓塞、肺栓塞等,其主要原因是由于栓塞剂返流与“危险吻合”的存在所导致的误栓。本组无此类严重并发症,仅有 5 例发生栓塞后综合征。此外,超选择性栓塞定位精确,对正常组织损害小,术前栓塞还有利于减少术中出血。因此,经选择性血管造影明确诊断后行栓塞治疗是目前治疗头面部蔓状血管瘤安全有效的手段。

参考文献:

- [1] Raveh E, Waner M, Kornreich L, et al. The current approach to hemangiomas and vascular malformations of the head and neck [J]. Harefuah, 2002, 141(9): 783-788, 858-859.
- [2] De Miteguaga C, Casasco A, Guimaraens L, et al. Hemangiomas and superficial vascular malformations of the face and neck [J]. An Otorinolaringol Ibero Am, 2002, 29(6): 573-591.
- [3] Enjolras O. Classification and management of the various superficial vascular anomalies: hemangiomas and vascular malformations [J]. J Dermatol, 1997, 24(11): 701-710.
- [4] 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.
- [5] Gabrielsen TO, Deveikis JP, Introcaso JH, et al. Congenital arteriovenous fistulas supplied by a single branch of the maxillary artery [J]. AJNR, 1994, 15(4): 653-657.
- [6] 张书田, 崔进国, 冯艳皎. 颌面部蔓状血管瘤的栓塞治疗(附 3 例报告) [J]. 中华放射学杂志, 1997, 31(7): 487-488.

(收稿日期: 2003-08-15 修回日期: 2003-12-29)