

· 临床经验总结 ·

小脑脚海绵状血管瘤手术治疗 10 例临床分析

张文君<sup>1</sup>, 南俊祥<sup>1</sup>, 段鹏飞<sup>1</sup>, 刘志强<sup>1</sup>, 吴红记<sup>2</sup>

1. 保定市第一中心医院东院放射科, 河北 保定 071000

2. 保定市第一中心医院神经外科, 河北 保定 071000

DOI: 10.16636/j.cnki.jinn.2016.05.016

海绵状血管瘤是常见的一种中枢神经系统血管性病变, 手术被认为是最有效的治疗方法。但关于小脑脚海绵状血管瘤的手术治疗报道少见。现对我院自 2007 年 3 月至 2015 年 10 月手术治疗的 10 例小脑脚海绵状血管瘤患者进行回顾性分析。

1 一般资料

1.1 临床资料

自 2007 年 3 月至 2015 年 10 月我院手术治疗

小脑脚海绵状血管瘤患者 10 例, 其中男性 6 例, 女性 4 例, 年龄 17 ~ 59 岁 (平均 37.9 岁)。患者因头痛或头晕入院 4 例, 因面部麻木或面瘫入院 6 例。其中右小脑脚病变 6 例, 左小脑脚病变 4 例。出血次数 1 ~ 2 次 (平均 1.3 次), 病变大小 1.5 ~ 3.0 cm (平均 1.8 cm), 其中合并静脉畸形患者 2 例。手术采用乙状窦后入路 5 例, 后正中经小脑延髓裂入路 4 例, 远外侧入路 1 例。(详见附表)。

表 1 小脑脚海绵状血管瘤病人的临床资料

病例	性别	年龄	病变部位	入院症状	病变大小 (cm)	出血次数	合并静脉畸形	手术入路	手术后情况	随访时间 (月)
1	女	59	右小脑脚	右面麻木	1.5	1	无	右乙状窦后入路	面部麻木好转	17
2	女	56	右小脑脚	头晕	1.5	1	有	右乙状窦后入路	头晕减轻	34
3	男	38	右小脑脚	右面瘫	1.7	1	无	右乙状窦后入路	面瘫较术前加重	42
4	男	17	右小脑脚	右面麻木	2	1	无	后正中入路	仍有右面麻木	57
5	男	50	右小脑脚	头晕、头痛	3	2	无	后正中入路	头晕、头痛减轻	5
6	女	54	右小脑脚	右面麻木	2	1	无	右远外侧入路	面部麻木减轻	40
7	男	25	左小脑脚	左面麻木伴头晕	1.5	2	无	左乙状窦后入路	头晕好转, 仍有面部麻木	26
8	男	38	左小脑脚	头痛, 走路不稳	1.5	1	有	后正中入路	仍有走路不稳	108
9	女	46	左小脑脚	舌面麻木, 面瘫	1.5	1	无	左乙状窦后入路	面瘫减轻 30	
10	男	34	左小脑脚	头痛	2.1	2	无	后正中入路	头痛好转	21

1.2 影像学资料

所有患者均通过术前 MRI 确诊, 术后 MRI 复查确定手术切除范围, 随访时 MRI 复查确定有无海绵状血管瘤复发。(详见附图 1, 2)。

2 结果

本组所有患者术后均经病理检查确诊。所有患者手术后头晕及头痛症状较术前均有减轻, 多数

面瘫及面部麻木症状好转, 1 例右小脑脚海绵状血管瘤患者术后面瘫较术前加重, 在随访时面瘫已恢复至术前状态, 无手术后死亡患者。术后 1 例患者并发颅内感染, 经抗感染及腰大池置管引流, 患者感染治愈出院。平均随访 38 月 (5 ~ 108 月), 无海绵状血管瘤复发患者。

收稿日期: 2016-05-04; 修回日期: 2016-09-27

作者简介: 张文君 (1978-), 女, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 神经影像。

通讯作者: 吴红记 (1975-), 男, 博士, 副主任医师, 研究方向: 脑血管病。

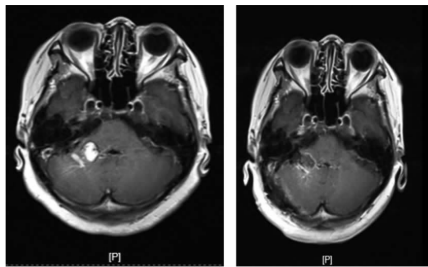


图1 (MRI T1 像) 左图显示右小脑脚海绵状血管瘤伴周围静脉畸形,右图显示手术切除海绵状血管瘤后静脉畸形保留完好。

### 3 讨论

海绵状血管瘤是由异常扩张的血管丛构成,由

于血管壁仅为血管内皮层而缺乏肌层及蛋白弹力层,所以血管易发生破裂出血。海绵状血管瘤出血被认为是引起临床症状和使病情加重的主要原因<sup>[1,2]</sup>。反复多次的病变内出血可使海绵状血管瘤的体积逐渐增大。本组中小脑脚海绵状血管瘤的平均大小是1.8厘米,大于幕上的病变<sup>[3,4]</sup>。其原因可能为两方面:第一,在小脑脚海绵状血管瘤初次就诊时,由于病变位置深,手术风险大,常采取保守治疗;第二,幕上病变常会出现头痛,甚至在病变很小时可能出现癫痫,以至于可以早期诊断和外科干预。而当小脑脚病变较小时常不引起明显临床症状,部分患者未早期就诊。

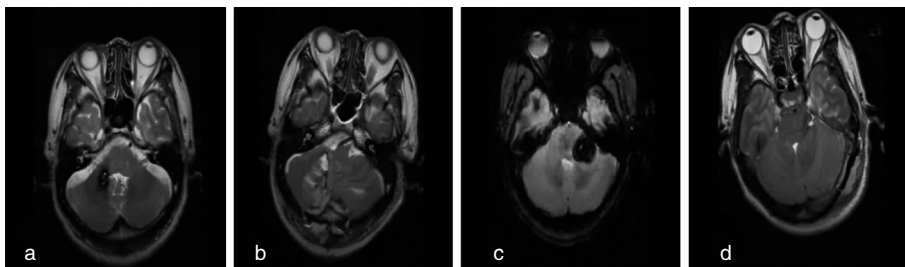


图2 (MRI T2 像) a 图显示右小脑脚海绵状血管瘤;b 图显示后正中经小脑延髓裂入路海绵状血管瘤切除术后改变;c 图显示左小脑脚海绵状血管瘤;d 图显示经左乙状窦后入路切除海绵状血管瘤后改变。

Zabramski 等<sup>[5]</sup>根据海绵状血管瘤的MRI表现把海绵状血管瘤分为4型:I型表现为T1高信号,T2为高或低信号,为亚急性出血期;II型表现为T1为网状混杂信号,T2为网状混杂信号,周围被低信号的含铁血黄素环环绕,为不同时期的血栓;III型表现为T1等或低信号,T2等信号,病变周围含铁血黄素染色,为慢性血肿期;IV型T1及T2均不显影,GRE见低信号点,为小的海绵状血管瘤。本研究中I型患者3例,II型5例,III型2例。说明本组手术患者多为因出血引起临床症状后就诊,没发生出血的小脑海绵状血管瘤很少引起临床症状而未来院诊治。

手术治疗是目前首选治疗海绵状血管瘤的方法,受到大家公认。手术可将病变全切避免再次出血,改善患者预后,但海绵状血管瘤的手术治疗时机仍有争议。早期血肿清除可使患者从减轻局部占位效应中受益<sup>[6,7]</sup>,对于患者出血量大及病情不稳定的情况,紧急手术的手术创伤可能会加重患者神经功能障碍。一些作者建议等待海绵状血管瘤出血发生4~6周后再手术<sup>[8]</sup>,此时血肿液化吸收,

海绵状血管瘤显示清楚,利于全切并可减少副损伤。在我们的研究中,大多数患者手术在出血的亚急性期进行,手术中所有患者海绵状血管瘤全切,手术后多数患者手术后症状较术前好转,随访时未见海绵状血管瘤残留及复发。

乙状窦后入路可切除小脑脚外表面海绵状血管瘤,经小脑延髓裂入路可处理小脑下脚和小脑中脚偏中线的病变<sup>[9,10]</sup>。Lawton 等<sup>[11]</sup>采用经小脑延髓裂入路治疗小脑下脚病变。通过小脑扁桃体上及蛛网膜间隙入路没有明显的小脑切除,仅手术中暴露病变时对扁桃体的牵拉,术中做到了对周围血管的保护,避免动静脉损伤后的脑水肿和脑梗死。在他们报道的6例经此入路手术病例中患者无术后不良反应。我们依据病变距离皮层的位置,5例采用乙状窦后入路,4例采用经小脑延髓裂入路切除。1例病变位于小脑下脚,术前MRI强化显示病变血供丰富,不排除血管网状细胞瘤可能,为了充分显露病变而采用了远外侧入路。手术后大部分患者病情较术前改善,部分患者虽有短时间的症状加重,但在随访时症状较术前均有好转。

海绵状血管瘤合并静脉畸形的原因目前不清楚,多被认为是静脉畸形异常增高的静脉压是促使海绵状血管瘤形成的原因。静脉畸形同时引流正常脑组织的静脉血,手术中损伤粗大引流静脉会导致脑水肿,故术中需要保留引流静脉。海绵状血管瘤和静脉畸形共存在大脑和小脑中并不少见<sup>[12-14]</sup>。Abdulrauf 等<sup>[13]</sup>基于 MRI 影像上的研究,在 55 例幕上海绵状血管瘤患者中发现有 13 例合并静脉畸形(24%)。在海绵状血管瘤合并静脉畸形对术后的影响关系中,Zhang 等<sup>[12]</sup>认为合并静脉畸形与患者的预后无关。在本研究中,我们通过术前 MRI 检查及术中发现共确定了 2 例小脑脚海绵状血管瘤合并静脉畸形患者(20.0%)。目前研究中推测静脉畸形会诱发海绵状血管瘤的形成,然而用整个静脉畸形切除来防止海绵状血管瘤复发可能导致静脉回流受阻和脑水肿,可能会有灾难性的后果,所以我们通常电凝与海绵状血管瘤相连的的静脉畸形一端而保护它的主干。在术前 MRI 发现海绵状血管瘤下面隐藏的静脉畸形时,我们必须警惕做到术中保护<sup>[14,15]</sup>,避免术中误伤海绵状血管瘤的粗大引流静脉。

综上所述,小脑脚海绵状血管瘤发生出血后可使病变增大而形成局部占位效应,对有占位效应的患者需要手术治疗。小脑脚外表面病变可采用乙状窦后入路,小脑脚偏中线的病变可采用经后正中小脑延髓裂入路手术治疗。在海绵状血管瘤出血的亚急性期进行手术有利于病变的显露和切除。对合并静脉畸形的患者,术中注意保留静脉畸形的主干,避免引流静脉损伤导致的术后严重脑水肿。

#### 参 考 文 献

- [1] Novakovic RL, Lazzaro MA, Castonguay AC, et al. The diagnosis and management of brain arteriovenous malformations. *Neurol Clin*, 2013, 31(3): 749-763.
- [2] 吴红记,于洮,赵元立. 儿童颅内海绵状血管瘤并发癫痫的手术治疗. *国际神经病学神经外科学杂志*, 2015, 42(4): 342-345.
- [3] Robinson JR, Awad IA, Little JR. Natural history of the cavernous angioma. *J Neurosurg*, 1991, 75(5): 709-714.
- [4] Wostrack M, Shibani E, Harmening K, et al. Surgical treatment of symptomatic cerebral cavernous malformations in eloquent brain regions. *Acta Neurochir (Wien)*, 2012, 154(8): 1419-1430.
- [5] Zabramski JM, Wascher TM, Spetzler RF, et al. The natural history of familial cavernous malformations: results of an ongoing study. *J Neurosurg*, 1994, 80(3): 422-432.
- [6] Ichinose T, Goto T, Morisako H, et al. Microroll retractor for surgical resection of brainstem cavernomas. *World Neurosurg*, 2010, 73(5): 520-522.
- [7] Sola RG, Pulido P, Pastor J, et al. Surgical treatment of symptomatic cavernous malformations of the brainstem. *Acta Neurochir (Wien)*, 2007, 149(5): 463-470.
- [8] Steinberg GK, Chang SD, Gewirtz RJ, et al. Microsurgical resection of brainstem, thalamic, and basal ganglia angiographically occult vascular malformations. *Neurosurgery*, 2000, 46(2): 260-271.
- [9] 殷尚炯,王志明,韩树生,等. 小脑延髓裂入路治疗桥臂区海绵状血管瘤 3 例. *中国微侵袭神经外科杂志*, 2016, 21(3): 135-136.
- [10] Ohue S, Fukushima T, Kumon Y, et al. Surgical management of brainstem cavernomas: selection of approaches and microsurgical techniques. *Neurosurg Rev*, 2010, 33(3): 315-324.
- [11] Lawton MT, Quiñones-Hinojosa A, Jun P. The supratonsillar approach to the inferior cerebellar peduncle: anatomy, surgical technique, and clinical application to cavernous malformations. *Neurosurgery*, 2006, 59(4 Suppl 2): 244-252.
- [12] Zhang P, Liu L, Cao Y, et al. Cerebellar cavernous malformations with and without associated developmental venous anomalies. *BMC Neurol*, 2013, 13: 134.
- [13] Abdulrauf SI, Kaynar MY, Awad IA. A comparison of the clinical profile of cavernous malformations with and without associated venous malformations. *Neurosurgery*, 1999, 44(1): 41-47.
- [14] 朱家宝,杨明琪,曹勇,等. 颅内海绵状血管畸形合并静脉性血管畸形切除术的临床分析. *中华神经外科杂志*, 2016, 32(1): 52-55.
- [15] Wurm G, Schnizer M, Fellner FA. Cerebral cavernous malformations associated with venous anomalies: surgical considerations. *Neurosurgery*, 2005, 57(1 Suppl): 42-58.