

中央沟区脑膜瘤的显微手术治疗

陈三送¹ 程礼敏² 戴 易¹ 狄广福¹ 邵雪非¹ 王志春¹ 李廷政¹ 胡杨杨¹ 江晓春¹

(1.皖南医学院第一附属医院 弋矶山医院 神经外科,安徽 芜湖 241001; 2.皖南医学院 形态学实验中心,安徽 芜湖 241002)

【摘要】目的: 探讨中央沟区脑膜瘤显微手术切除技巧及疗效分析。方法: 回顾性分析我院神经外科经显微手术切除的 20 例中央沟区脑膜瘤的临床资料、治疗效果及预后情况。结果: 20 例患者均在显微镜下行肿瘤切除,术中中央沟静脉、中央区皮质、上矢状窦等保护完好,其中 Simpon I 级切除 11 例, Simpon II 级切除 9 例,无手术死亡病例。其中 1 例合并一侧幕上慢性硬膜下血肿, 3 例合并脑梗死。术后新发生暂时性肢体肌力下降、肌力障碍加重各 1 例,均于术后 1 个月内恢复。随访 6~12 个月,术前已有感觉障碍的 3 例,均于术后 3 个月内恢复;术前已有肌力障碍的 6 例患者均于术后 6 个月内完全恢复;术前有癫痫的 2 例患者,术后经系统、正规抗癫痫治疗,均无癫痫发作;无肿瘤复发病例。结论: 精细的显微手术切除中央沟区脑膜瘤,术中保护好中央沟静脉、中央沟区皮质及上矢状窦,不仅可以提高肿瘤全切率,更能最大程度保护患者神经功能,提高手术疗效。

【关键词】脑膜瘤; 中央沟; 显微手术

【中图分类号】R 739.45 **【文献标志码】**A

【DOI】10.3969/j.issn.1002-0217.2017.05.011

Microsurgical treatment of meningiomas in central sulcus region

CHEN Sansong, CHENG Limin, DAI Yi, DI Guangfu, SHAO Xuefei, WANG Zhichun, LI Tinzheng, HU Yangyang, JIANG Xiaochun
Department of Neurological Surgery, The First Affiliated Hospital of Wannan Medical College, Wuhu 241001, China

【Abstract】Objective: To assess the skills and outcomes of microsurgical treatment of meningiomas in central sulcus region. **Methods:** A retrospective analysis was performed regarding the clinical data, surgical outcomes and prognosis in 20 cases of meningiomas in central sulcus region treated in our department with microsurgical resection. **Results:** Meningiomas in central sulcus region were microscopically resected in the 20 patients with intact vessels of central sulcus, the superior sagittal sinus and the central cortex remained. In the 20 patients, removal of the meningioma by Simpson grade I was in 11 and Simpson grade II in 9. No postoperative death occurred. One patient was complicated with lateral chronic subdural hematoma, and three with simultaneous brain infarction. Temporary motor disturbance occurred in 2 patients and was recovered in 1 month. All patients were followed up for 6-12 months. Three patients were recovered from sensory disturbance in 3 months and 6 from decreased muscle strength in limbs in 6 months. Two patients with epilepsy before operation were managed by systematic and regular anti-epileptic therapy. No epilepsy attack or relapse occurred in remaining cases. **Conclusion:** Microsurgery can be effective for treatment of meningiomas in central sulcus region, without damage to the vessels of central sulcus, the superior sagittal sinus and the central cortex. This surgical technique can better protect the patients from damage to the brain functions and improve the successful rate of tumor removal.

【Key words】 meningioma; central sulcus; microsurgery

中央沟区脑膜瘤是指起源于中央沟附近中央前、后回及其邻近区域凸面、大脑镰旁、上矢状窦旁以及以上部位联合受累的脑膜瘤,约占颅内脑膜瘤的 10%~30%^[1-5]。由于其与中央沟区皮质、中央沟区动静脉、上矢状窦以及大脑镰等关系密切,手术处

理不当容易导致肿瘤全切困难且造成患者严重功能障碍,因此精细的显微手术技巧以及丰富的处理经验是切除该类肿瘤必备的。笔者回顾性分析弋矶山医院神经外科自 2013 年 8 月~2016 年 8 月经显微手术切除的 20 例中央沟区脑膜瘤的临床资料,探讨

基金项目: 皖南医学院中青年科研基金项目(WK2016F05; WK201614)

收稿日期: 2017-02-06

作者简介: 陈三送(1986-),男,住院医师,硕士(电话) 15855992356(电子信箱) mansion1006@ 163.com;

江晓春,男,主任医师,教授,硕士生导师(电子信箱) jiangxiaochun2001@ hotmail,通信作者。

手术注意事项及临床疗效分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 参照通用标准^[6-8],本组脑膜瘤主体均位于中央沟前后 3 cm 范围内,并排除病变主体位于其他部位而仅有水肿累及中央沟区的病例。20 例患者中男 10 例,女 10 例;年龄 31~73 岁,平均(57.6±9.9)岁;其中 11 例为单纯大脑凸面脑膜瘤,6 例累及上矢状窦但未长入窦内,2 例累及大脑镰但未穿透,1 例同时累及大脑镰并长入矢状窦内,但上矢状窦通畅。

1.2 临床表现 首发症状为癫痫者 6 例,其中癫痫大发作 3 例,部分性发作 3 例。5 例出现一侧肢体无力,5 例出现一侧肢体感觉障碍,5 例因体检发现颅内占位,10 例患者并发头痛头晕症状。

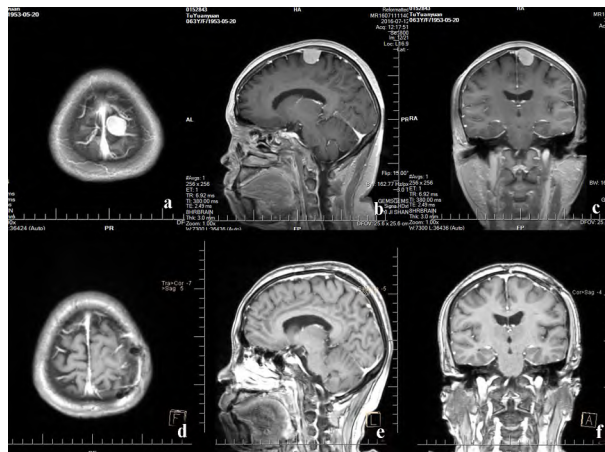
1.3 影像学检查 所有患者均行头颅 CT 平扫及头颅 MRI 平扫+增强扫描,7 例累及上矢状窦者加做磁共振静脉成像(MRV),其中 1 例局部窦受累稍狭窄,6 例上矢状窦通畅。CT 呈等密度或高密度影,其中 5 例伴邻近骨质增生明显。MRI 呈等或略长 T1、等或略长 T2 信号,肿瘤周围伴有不同程度的脑水肿,增强扫描显示不同程度强化。

1.4 手术治疗 所有患者均在气管插管全麻下接受显微手术治疗。术前完善全身性检查,控制基础性疾病。所有癫痫患者术前经系统抗癫痫治疗,癫痫症状完全消失后再行手术。术中及术后常规行抗癫痫治疗。脑水肿明显者,术前经脱水、改善脑循环等处理。手术遵循在最小功能损伤的前提下力争全切肿瘤的原则,术中保护好中央沟区皮质、中央沟静脉、上矢状窦等重要结构。肿瘤底部侵犯大脑镰 3 例选择经纵裂入路,底部位于上矢状窦旁或凸面选择常规开颅,术中充分显露矢状窦及肿瘤两极。术后予以预防癫痫、预防感染、止血等对症治疗,密切观察患者意识、生命体征以及肢体感觉、肌力等变化,术后 6 h 常规行头颅 CT 复查。

2 结果

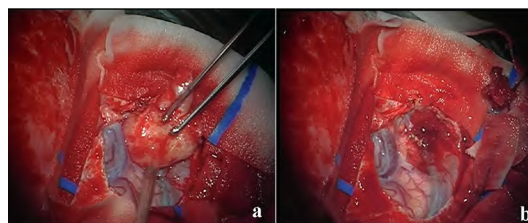
20 例患者均在显微镜下行肿瘤切除,术中中央沟静脉、中央区皮质、上矢状窦等保护完好,其中 Simpson I 级切除 11 例,Simon II 级切除 9 例(图 1、2),无术后出血病例,无手术死亡病例。术后病理证实 20 例均为 WHO I 级。其中 1 例合并一侧幕上慢性硬膜下血肿,3 例合并脑梗死。术后新发生暂时性肢体肌力下降、肌力障碍加重各 1 例,均于术后 1 个月内恢复。随访 6~12 个月,术前已有感觉障碍

的 3 例,均于术后 3 个月内恢复;术前已有肌力障碍的 6 例患者均于术后 6 个月内完全恢复;术前有癫痫的 2 例患者,术后经系统、正规抗癫痫治疗,术后均无癫痫发作。无肿瘤复发病例。



a~c.分别为术前 MRI 横轴位、矢状位、冠状位增强扫描,术前 MRI 显示肿瘤与回流静脉关系密切;d~f.分别术后复查 MRI 横轴位、矢状位、冠状位增强扫描。

图 1 头颅 MRI 显示肿瘤切除前与术后复查情况



a.两根粗大引流静脉分别自肿瘤前下方、后下方包绕肿瘤;b.肿瘤显微切除后引流静脉保留完好。

图 2 肿瘤术中切除情况

3 讨论

脑膜瘤是常见的颅内肿瘤,人群发病率约为 2/10 万,多发生于蛛网膜层的蛛网膜细胞,这些细胞在静脉窦和大脑静脉处数目较多。因此,这些部位脑膜瘤发生率较高^[9]。

中央沟区脑膜瘤是指起源于中央沟附近中央前、后回及其邻近区域凸面、大脑镰旁、上矢状窦旁以及以上部位联合受累的脑膜瘤。其多为良性肿瘤,生长缓慢,病程较长,早期缺乏特异性症状;少数患者以间断性肌力下降、感觉障碍或是癫痫发作为首发症状。随着肿瘤逐渐增大,患者逐渐出现头痛、呕吐,进行性肌力下降或感觉障碍。本组病例中首发症状为癫痫者 6 例,5 例出现一侧肢体无力,5 例出现一侧肢体感觉障碍,5 例因体检发现颅内占位,10 例患者并发头痛头晕症状。

中央沟区脑膜瘤由于毗邻中央沟区皮质、中央

沟静脉及上矢状窦,容易造成感觉及肌力障碍,且随着肿瘤逐渐增大手术风险及术后并发症发生率增高,故中央沟区脑膜瘤一旦诊断明确,若无禁忌证,应首选积极手术治疗。术前 MRI 对中央沟区脑膜瘤的诊断价值最大,不仅可以显示肿瘤的大小,而且还可清晰地显示肿瘤基底部的具体位置及其与上下矢状窦、大脑镰及中央沟静脉的关系、肿瘤周围水肿情况等^[10-11]。MRV 可以清楚地显示肿瘤与矢状窦、中央沟静脉及粗大引流静脉的关系,对于术中处理矢状窦及引流静脉至关重要。大部分情况下,中央沟区脑膜瘤 MRI 增强多呈明显强化,有时肿瘤内部见血管流空影较多,常提示肿瘤血供丰富,术前应做好自体血回输工作及备血。

手术入路的选择及骨瓣的设计依赖于肿瘤基底部附着部位与上矢状窦、大脑镰、中央沟静脉及粗大引流静脉的位置关系,需灵活掌握。对于中央沟区大脑镰旁脑膜瘤多选择纵裂入路,但有时中央沟区引流静脉较多时,无法侧方牵开额顶叶造成肿瘤暴露困难。此时可选择在中央前沟之前或中央后沟之后向侧方牵开脑叶,将肿瘤分块切除。对于单侧生长的大脑镰脑膜瘤,笔者赞成一些学者的主张:如果肿瘤基底部靠近下矢状窦且该窦发达时,切除肿瘤后电凝肿瘤附着处,做到 Simpson II 级切除即可,不必过于强调 Simpson I 级切除致损伤下矢状窦。而对于双侧生长的大脑镰脑膜瘤则建议将大脑镰一并切除^[1]。本组病例中 3 例大脑镰单侧脑膜瘤,选择纵裂入路,保留大脑镰,术后患者恢复良好,随访 6~12 个月,复查头颅 MRI 无复发。对于中央沟区矢状窦旁脑膜瘤,骨瓣的设计应考虑到肿瘤的大小、肿瘤侵犯矢状窦的程度。笔者认为,对于肿瘤侵犯矢状窦一侧、矢状窦未完全闭塞者,骨瓣中线侧刚好落在矢状窦上方即可。对于肿瘤侵犯矢状窦两侧或是将矢状窦完全闭塞需将闭塞矢状窦一并切除时,骨瓣设计应当过中线,完全暴露矢状窦,有利于术中操作及减少牵拉导致的二次损伤。对于凸面脑膜瘤,骨瓣应覆盖整个肿瘤,避免骨瓣过小,术中视野差,过分牵拉导致二次损伤。另外,导致此类手术成败的另一关键是术中中央沟静脉及前后回流静脉的保护,尤其是当矢状窦完全闭塞时,回流静脉的损伤往往是致命性的^[12-13]。本组病例中有 1 例患者,术前考虑中央沟区凸面脑膜瘤,但 MRI 增强显示肿瘤前后方粗大引流静脉,术中证实两根粗大引流静脉分别自肿瘤前下方、后下方包绕肿瘤,显微镜下仔细

游离血管,引流静脉保护完好,术后患者未遗留功能障碍(图 1、2)。因而,对于此类手术,笔者另外强调的是显微镜在术中的应用。有时肿瘤与中央沟前后回流静脉包绕紧密,无法完整分离时,可残留少许肿瘤,予以弱电流电凝,避免追求肿瘤切除致损伤回流静脉而造成更大的功能损害。

术后严密观察患者生命体征变化、肢体运动及感觉变化;确切的预防癫痫的发作、控制基础疾病。笔者尤其强调的是避免拔除气管插管时过强的呛咳反应、术后血压的管理以及系统的抗癫痫治疗。术后 6 h 常规行头颅 CT 检查。

总之,对于中央沟区脑膜瘤,术前完善的检查及手术方案的制定,术中运用显微镜保护好中央沟区皮质、回流静脉及矢状窦,术后良好的管理,可以获得满意的手术效果。

【参考文献】

[1] 王军,姚长义,王运杰,等. 中央沟区脑膜瘤的显微外科治疗[J]. 中华神经外科杂志, 2013, 29(12): 1241-1244.

[2] 徐子明,余新光,朱儒远. 中央回区矢状窦旁脑膜瘤的显微手术治疗[J]. 中华显微外科杂志, 2003, 26(1): 28-30.

[3] 王飞,邓东风,刘宁涛,等. 上矢状窦旁皮质中央区脑膜瘤的显微手术治疗[J]. 同济大学学报(医学版), 2007, 28(3): 59-62.

[4] 刘勇,虞正权,李中林,等. 中央回区附近脑膜瘤的显微手术方法[J]. 中华神经医学杂志, 2011, 10(3): 296-298.

[5] OYAMA H, KITO A, MAKI H, et al. Surgical results of parasagittal and falx meningioma [J]. J Med Sci, 2012, 74: 211-216.

[6] 罗青扬,张义,赵卫东. 中央区脑肿瘤的手术治疗[J]. 中国临床医学, 2012, 19(2): 128-130.

[7] 楼美清,卢亦成,丁学华,等. 中央沟附近胶质瘤的诊断和手术治疗[J]. 中华神经外科杂志, 2004, 20(3): 218-221.

[8] 刘宇兵,张文. 显微神经外科治疗 19 例中央沟区肿瘤[J]. 山西医药杂志, 2014, 43(20): 2412-2414.

[9] 王忠诚. 王忠诚神经外科学[M]. 武汉:湖北科学技术出版社, 2005: 594-597.

[10] SITTHINAMSUWAN B, KHAMPALIKIT I, NUNTA-AREE S, et al. Predictors of meningioma consistency: A study in 243 consecutive cases [J]. Acta Neurochir (Wien), 2012, 154: 1383-1389.

[11] 杨代明,黄录茂,雍成明,等. 显微外科治疗皮质中央区脑膜瘤 24 例疗效分析[J]. 蚌埠医学院学报, 2010, 35(10): 1025-1027.

[12] 王林凤,郑华山,操廉. 中央沟区矢状窦旁脑膜瘤的显微手术治疗(附 25 例报告)[J]. 中国临床神经外科杂志, 2016, 2(7): 431-433.

[13] 张帆,许刚,刘光辉,等. 中央沟区脑膜瘤的显微手术治疗[J]. 中华神经医学杂志, 2007, 6(8): 847.