

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202221450

· 论著 ·

中颅窝脑膜瘤术中蝶顶窦引流静脉的保护

刘宁, 韩松, 杨亚坤, 张林朋, 刘亚伯, 闫长祥

(首都医科大学三博脑科医院 神经外科, 北京 100093)

摘要: **目的** 探讨和总结中颅窝脑膜瘤术中保护蝶顶窦引流静脉的方法及疗效。**方法** 回顾性分析2008年6月—2019年6月首都医科大学三博脑科医院神经外科手术治疗的27例中颅窝脑膜瘤患者的临床资料,其中男10例,女17例;年龄30~67岁,平均年龄55.5岁;发病时间4个月至3年。27例患者侧裂静脉呈蝶顶窦优势引流者15例,非优势引流者12例。所有患者均经额颞筋膜间入路行脑膜瘤切除术。**结果** 27例中颅窝脑膜瘤患者中Simpson II级切除24例, III级切除3例。术中3例蝶顶窦非优势引流者,因肿瘤包绕粘连,给予电凝切断。术后无1例死亡。术后1例因脑水肿加重行二次手术去骨瓣减压。随访2~13年,平均随访5.5年,无1例肿瘤复发。**结论** 中颅窝脑膜瘤常累及甚至包绕蝶顶窦引流静脉,术前要详细评估静脉引流情况,术中要重视该静脉的保护,锐性分离解剖保留引流静脉,才能减轻术后脑水肿。

关键词: 蝶顶窦; 引流静脉; 中颅窝; 脑膜瘤; 显微手术

中图分类号: R739.45

Protection of sphenoparietal sinus drainage vein during the operation of middle cranial fossa meningioma

LIU Ning, HAN Song, YANG Yakun, ZHANG Linpeng, LIU Yabo, YAN Changxiang

(Department of Neurosurgery, Sanbo Brain Hospital, Capital Medical University, Beijing 100093, China)

Abstract: **Objective** To investigate and summarize the method and effect of protecting sphenoparietal sinus drainage vein in the operation of middle cranial fossa meningioma. **Methods** The clinical data of 27 patients with middle cranial fossa meningiomas were retrospectively analyzed, who underwent neurosurgery in Sanbo Brain Hospital, Capital Medical University from June 2008 to June 2019. There were 10 males and 17 females, aged from 30 to 67 years, with an average age of 55.5 years. The duration of disease lasted from 4 months to 3 years. Of the 27 patients, 15 cases had superior drainage of sphenoparietal sinus and 12 cases had non dominant drainage. Tumor resection was performed in all 27 patients via frontal-temporal interfascial approach. **Results** Simpson Grade II resection was achieved in 24 cases and Simpson Grade III resection in 3 cases. During the operation, 3 cases with non dominant drainage veins were cut off by electrocoagulation due to tumor wrapping and adhesion. One case underwent secondary operation to remove the bone flap decompression due to edema. All the patients had been followed-up postoperatively for 2 to 13 years with an average of 5.5 years. No tumor recurrence occurred, and no patients died during the operation. **Conclusions** Meningiomas in the middle cranial fossa often involves the drainage vein of the sphenoparietal sinus. The venous drainage should be evaluated carefully before operation. More attention should be paid to the protection of the vein. Postoperative cerebral edema can be alleviated by sharp dissection and preservation of drainage veins.

Keywords: Sphenoparietal sinus; Drainage vein; Middle cranial fossa; Meningioma; Microsurgery

中颅窝脑膜瘤多为良性肿瘤,生长缓慢,肿瘤基底多累及蝶顶窦引流静脉。侧裂静脉引流方向如为蝶顶窦优势引流时,术中要格外重视蝶顶窦引流静

脉的保护。该静脉壁通常较为菲薄,当其被肿瘤包绕时,静脉的分离保护较之动脉的保护更为困难。中颅窝脑膜瘤术中蝶顶窦引流静脉的损伤,可能会

第一作者简介:刘宁,男,博士,副主任医师。

通信作者:闫长祥,Email:yancx65828@163.com

导致术后严重的脑水肿。我们采用额颞筋膜间入路对27例该类肿瘤进行了手术治疗,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

收集2008年6月—2019年6月收治的中颅窝脑膜瘤且术前蝶顶窦引流静脉通畅的患者27例,其中男10例,女17例;年龄30~67岁,平均年龄55.5岁;发病时间4个月至3年;其中头痛20例,头晕11例。术前影像学检查,CT扫描肿瘤多呈等密度影;MRI示肿瘤多呈等长T1等长T2信号,边界清楚,增强后病灶显著均匀强化。MRV显示蝶顶窦优势引流者15例,非优势引流者12例。所有肿瘤均对蝶顶窦引流静脉有不同程度的包绕粘连。肿瘤直径最小者2.5 cm,最大者5.0 cm,平均直径3.2 cm。

1.2 手术方法

所有患者均采用额颞开颅筋膜入路。显微镜下用金刚砂磨钻仔细磨除蝶骨嵴、颞鳞前部,骨质磨除至眶外侧壁平行、中颅窝前壁,此操作尤为重要。“K”形切开硬脑膜,暴露额颞脑组织、侧裂血管及肿瘤组织。肿瘤均不同程度地包绕蝶顶窦引流静脉并与其粘连。肿瘤基底多在中颅窝底壁及前壁,离断基底和瘤内减压交替进行,包绕引流静脉处要尽可能沿蛛网膜层面锐性分离。充分的瘤内减压,引流静脉汇入颅底硬脑膜处,注意避免热灼损伤。对于侧裂静脉呈蝶顶窦方向优势引流者,术中肿瘤与静脉难以分离时,可以在静脉壁上残留薄片肿瘤。

2 结果

27例中颅窝脑膜瘤患者中Simpson II级切除24例,III级切除3例。15例蝶顶窦优势静脉引流者,术中均予以完好保留引流静脉,术后轻度颞叶水肿者2例,1周后缓解。12例蝶顶窦非优势引流者,有3例因肿瘤包绕粘连等原因,给予电凝切断;9例保留静脉者,术后发生颞叶水肿者1例,1周后改善;3例切断引流静脉者,术后均发生了较为显著的脑水肿,其中2例脱水治疗2周后症状改善,另外1例行二次手术去骨瓣减压。术后无1例死亡。随访2~13年,平均随访5.5年,无1例肿瘤复发。术前症状改善者23例,无变化者3例,加重者1例。

3 典型病例

患者,男,53岁。因间断头痛半年余入院。术前查体未见明显异常。术前颅脑MRI及MRV提示肿瘤基底位于中颅窝底壁及前壁,肿瘤包绕蝶顶窦引流静脉且该静脉为优势引流静脉。患者在全麻下行右额颞开颅筋膜间入路肿瘤切除术。显微镜下充分磨除蝶骨嵴及颞鳞前部骨质,显露至中颅窝前壁。剪开硬脑膜后,锐性分离侧裂前部,小心保护侧裂静脉。离断肿瘤基底和瘤内减压交替进行,肿瘤包绕蝶顶窦引流静脉并与其粘连,沿蛛网膜层锐性分离并保护该血管。镜下分块全部切除肿瘤,引流静脉及颞叶脑组织保护完好。术后患者恢复顺利,无神经功能障碍及其他并发症。术后病理:内皮型脑膜瘤。复查MRI示肿瘤切除满意。随访5年无肿瘤复发。见图1~3。

4 讨论

颅底脑膜瘤通常与重要神经、血管粘连包绕、关系密切。颅底重要引流静脉的损伤,可能导致较为严重的并发症^[1-3]。累及中颅窝、蝶骨嵴的脑膜瘤亦是如此,尤其当中颅窝脑膜瘤体积不大、侧裂静脉呈蝶顶窦优势引流时,术中离断肿瘤基底时误伤蝶顶窦引流静脉,可能会导致术后致命性脑水肿^[4-7]。

4.1 术前评估及准备

中颅窝脑膜瘤患者术前需行MRV或CTV评估重要静脉引流及其周围代偿情况。术前评估蝶顶窦引流静脉粗大且为侧裂静脉优势引流时,术中要格外重视静脉的保护。不少国外学者认为,当肿瘤包绕该静脉时,术前要做好预案,仔细评估肿瘤血供、质地等情况,富血运、质地硬韧的肿瘤通常术中更易损伤引流静脉,部分患者可考虑术前行介入栓塞治疗以降低手术风险^[2-3,8]。多数学者认为,蝶顶窦引流静脉较为细小或为非优势引流时,离断静脉后,要警惕术后脑水肿的进行性加重,必要时积极行二次手术去骨瓣减压^[3-7]。

4.2 骨质的磨除

本组病例均采用筋膜间入路,颞肌翻向颞侧能够较好地显露翼点骨质;磨除蝶骨嵴至眶外侧壁水平,磨除颞鳞至中颅窝前壁水平。国外亦有学者

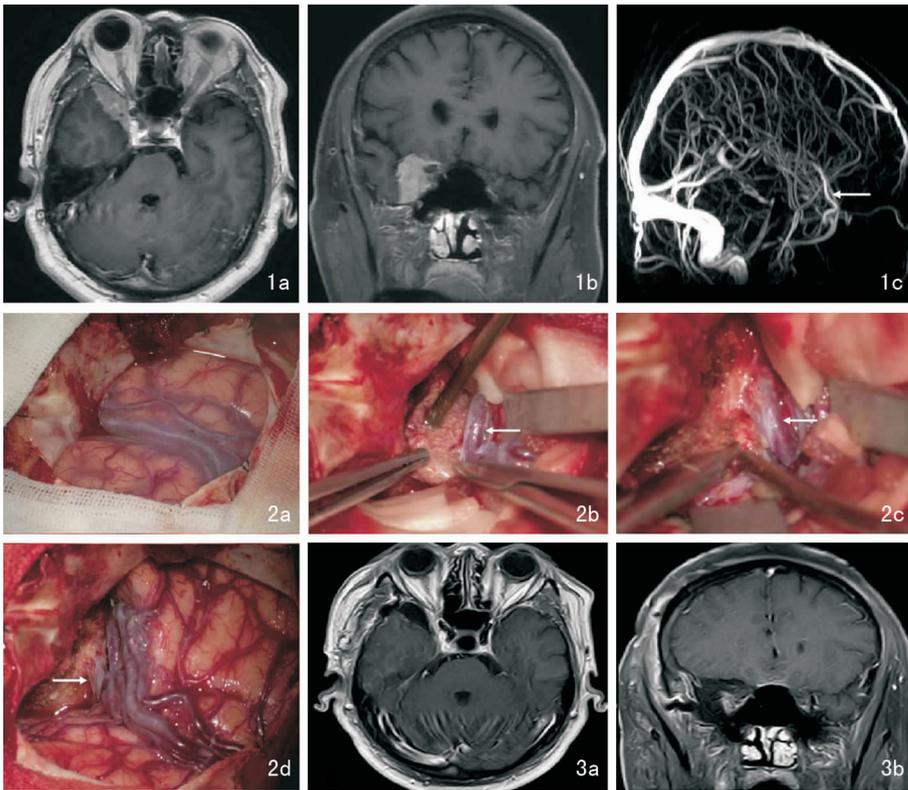


图1 典型病例术前影像学图片 1a:术前MRI T1轴位增强示肿瘤显著强化,基底位于中颅窝底壁及前壁; 1b:术前MRI T1冠位增强示肿瘤推挤压迫颞叶脑组织; 1c:术前MRV示右侧裂静脉呈蝶顶窦优势引流(箭头)

图2 典型病例术中图片 2a:显露侧裂静脉、右侧颞极; 2b:肿瘤包绕蝶顶窦引流静脉(箭头),给予锐性分离; 2c:肿瘤基底处,肿瘤环形包绕蝶顶窦引流静脉(箭头)并与之粘连紧密; 2d:肿瘤全部切除,蝶顶窦引流静脉(箭头)、侧裂静脉及颞极脑组织均保护

图3 典型病例术后MRI图片示肿瘤切除满意 3a:T1水平位; 3b:T1冠状位

采用额眶颧、额颞断颞弓等入路者,术后脑水肿等并发症报道不一^[2,7]。骨质的充分磨除,是良好显露肿瘤、保护颞叶脑组织、蝶顶窦引流静脉的重要前提。当颞鳞骨质缺损较大时,有学者建议可以用自体腹部脂肪等堵塞残腔以减少术后皮下积液的发生^[4,6]。术前颞叶脑组织有水肿者,颞部的骨瓣要适当大一些,也有学者建议颞叶脑组织内减压可以减轻部分患者的术后脑水肿^[2,5],我们亦同意这样的观点。

4.3 静脉保护

蝶顶窦引流静脉血管周围通常有蛛网膜包绕,沿着蛛网膜反折层锐性分离,能够最大程度地保护该血管。多数国内外学者认为,由于静脉壁通常较薄,分离血管时,尽可能沿着血管的纵轴进行操作,分离操作时尽可能保持血管的原位分离,减少横向操作尤其是避免暴力牵拉^[2,7,9]。本组经验建议先锐性剪开侧裂的前部1/3,松解侧裂静脉蛛网膜,沿蝶顶窦引流静脉的远心端进行操作;肿瘤与静脉壁粘连紧密难以分离时,可残余薄片肿瘤于血管壁上,术后可辅助伽玛刀治疗以避免肿瘤的复发。有学者建议,临近血管的地方,要尽可能避免超声吸引器的使用^[5,7]。多数国外学者认为,蝶顶窦引流静脉多为单干型,亦有双干及多干型,术中B超的使用有

助于静脉走形的探查及保护^[6-10]。有学者建议术前行腰大池外引流,以减少磨除蝶骨嵴过程中对脑组织的牵拉^[6,8]。我们认为,肿瘤如果显著推挤压迫颞极脑组织、软脑膜消失,有时切除水肿失活且形态菲薄的颞极脑组织是必要的,这和国外大多数学者的观点是一致的^[7-10]。中颅窝脑膜瘤,肿瘤经常包绕蝶顶窦引流静脉,充分的术前评估,术中尽可能保留该静脉的完整性,能够减少术后并发症的发生。

参考文献:

- [1] Ramos-Fresnedo A, Domingo RA, Sanchez-Garavito JE, et al. The impact of multiple lesions on progression-free survival of meningiomas; a 10-year multicenter experience [J]. J Neurosurg, 2021; 1-9.
- [2] 伍琴琴, 汤勇, 丛林海, 等. 原发性鼻腔-鼻窦砂粒体型脑膜瘤1例报道并文献复习 [J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2021, 27(4): 465-468.
- [3] Magill ST, Sughrie ME, Rodriguez LR, et al. Middle fossa meningiomas [J]. Handb Clin Neurol, 2020, 170: 65-67.
- [4] Mastrorandi L, Corrivetti F, Scavo CG, et al. Extended middle cranial fossa approach for lesions invading infratemporal fossa; anatomic study and clinical application [J]. World Neurosurg, 2020, 138: 83.
- [5] Cohen MA, Cannon RB, Couldwell WT. Resection of Invasive Sphenoorbital and Cavernous Sinus Meningioma via Frontotemporal

Craniotomy[J]. World Neurosurg,2020,141:252.

[6] Nagahama A, Goto T, Nagm A, et al. Spheno-orbital meningioma: surgical outcomes and management of recurrence[J]. World Neurosurg,2019,126:e679 – e687.

[7] Martínez-Pérez R, Tsimpas A, Ganau M, et al. Impact of the extent of microsurgical resection in sphenopetro-clival meningiomas through a multistaged approach: a volumetric analysis[J]. J Neurol Surg B Skull Base,2021,82(6):615 – 623.

[8] Sahoo SK, Ahuja CK, Dhandapani S, et al. Mr venography in gamma knife radiosurgery for parasagittal meningiomas: a technical note with the rationale of venous protection and a review of literature[J]. Asian J Neurosurg,2021,16(2):307 – 311.

[9] Najera E, Muhsen BA, Borghai-Razavi H, et al. Cavernous sinus meningioma resection through orbitozygomatic craniotomy [J]. World Neurosurg,2021,148:205.

[10] Kiyofuji S, Casabella AM, Graffeo CS, et al. Sphenoorbital meningioma: a unique skull base tumor. Surgical technique and results [J]. J Neurosurg,2019,23:1 – 8.

(收稿日期:2021 – 11 – 23)

本文引用格式:刘宁,韩松,杨亚坤,等. 中颅窝脑膜瘤术中蝶顶窦引流静脉的保护[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2022,28(3):66 – 69. DOI:10.11798/j.issn.1007 – 1520.202221450

Cite this article as:LIU Ning, HAN Song, YANG Yakun, et al. Protection of sphenoparietal sinus drainage vein during the operation of middle cranial fossa meningioma [J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2022, 28 (3) : 66 – 69. DOI: 10. 11798/j. issn. 1007 – 1520. 202221450

· 消息 ·

《中国耳鼻咽喉颅底外科杂志》2023 年征订启事

《中国耳鼻咽喉颅底外科杂志》是中华人民共和国教育部主管、中南大学及中南大学湘雅医院主办、国内外公开发行的医学学术性期刊,是中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)。本刊以耳鼻咽喉颅底外科工作者为主要读者对象,重点报道耳鼻咽喉颅底外科领域内领先的科研成果、基础理论研究及先进的临床诊疗经验。本刊设有述评、专家论坛、专家笔谈、论著、临床报道、病案报道、技术与方法、教学园地、综述等栏目。本刊为双月刊,定价20.00元,全年120.00元,全国各地邮局均可订阅,邮发代号42 – 171。本刊编辑部可免费为读者代办邮购。通讯地址:湖南省长沙市湘雅路87号中南大学湘雅医院《中国耳鼻咽喉颅底外科杂志》编辑部(湘雅医院内),邮编:410008,投稿网址: <http://www.xyosbs.com>, Email: xyent@126.com, 电话:0731 – 84327469;0731 – 84327210。欢迎踊跃投稿、积极订阅。