

# 复杂性颅 - 眶肿瘤的诊断与手术处理

章翔, 费舟, 张剑宁, 付洛安, 刘卫平, 贺晓生, 王占祥, 蒋晓帆, 宋少军, 李兵, 甄海宁, 高大宽

## The Diagnosis and Microsurgical Treatment of the Complex Cranio-orbital Tumors

ZHANG Xiang, FEI Zhou, ZHANG Jian-ning, FU Luo-an, LIU Wei-ping, HE Xiao-sheng, WANG Zhan-xiang, JIANG Xiao-fan, SONG Shao-jun, LI Bing, ZHEN Hai-ning, GAO Da-kuan  
Department of Neurosurgery, Xijing Hospital, Fourth Military Medical University, Xi'an 710032, China

**Abstract** : **Objective** To probe the diagnosis and effectiveness of the microsurgical treatment for complex cranio-orbital tumors. **Methods** These tumors were diagnosed via the clinical analysis and imaging test in sixty-one patients. In this series, all tumors involve into the orbital cavity, including the supraorbital ridge, orbital roof and lateral wall and floor in intracranial. The patients showed the malfunction of optic organs in 57 (93.4%). The tumors were excised utilized the transcranial approach to the orbit and transcranial approach with resection of orbital roof, and the microsurgical technique. **Results** The tumors had a total removal in 49 cases (80.3%) and subtotal removal in 12 (19.7%). At postoperation, patients had a resume all right and no death in our group. Patients follow-up ranged from 6 months to 9 years with a mean of 3.6 years in 50 cases, showed that 41 cases (82.0%) resume normal life and 9 cases (18.0%) with different degree sequela. **Conclusion** One of the most common clinical manifestations of the complex cranio-orbital tumors is disorders in optic organs. The choice of the most suitable operative approach for this lesions is made on the basis of tumor location, size, apparent site of origin, as well as combined microsurgical technique, may result in a good results for these patients.

**Key words** : Intracranial tumors; Orbital cavity; Diagnosis; Microsurgery

**摘要** : **目的** 探讨复杂性颅 - 眶肿瘤的诊断与显微外科治疗效果。 **方法** 对 61 例进行颅眶肿瘤病例临床与影像学诊断, 采用经眶开颅及经颅切开眶顶的手术入路, 以显微外科技术切除肿瘤。 **结果** 本组 49 例肿瘤 (80.3%) 获手术全切除, 12 例 (19.7%) 为次全切除, 无死亡。对 50 例进行随访调查, 随访期 6 ~ 108 月 (平均 43.2 月), 其中 41 例 (82.0%) 恢复满意, 余 9 例 (18.0%) 有不同程度后遗症。 **结论** 复杂性颅 - 眶肿瘤多以视器改变为主要临床表现。根据肿瘤起源的部位与大小, 选择适宜的手术入路和显微外科技术切除本类肿瘤, 效果良好。

**关键词** : 颅内肿瘤; 眶腔; 诊断; 显微外科

**中图分类号** : R651.15 **文献标识码** : A **文章编号** : 1000-8578(2006)02-0106-02

## 0 引言

原发于颅内蝶骨嵴、颅前或中凹的肿瘤, 常通过视神经孔、眶上裂或破坏的骨质侵及眶部。在眶腔内的肿瘤属于同源性的<sup>[1]</sup>, 如蝶骨嵴、颅中凹与眶腔的哑铃型神经鞘瘤、脑膜瘤等。该类肿瘤常与视神经、海绵窦、颈内动脉、脑垂体及下丘脑等重要结构关系密切, 且大部分血供丰富, 故在诊断与处理上有一定难度<sup>[2]</sup>。自 1986 年以来, 我科共收治本病 61 例, 本文对其诊断与显微手术治疗情况进行总结

与分析。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 61 例中, 男 35 例, 女 26 例, 年龄 4 ~ 68 岁 (平均 32.6 岁)。病程 1 ~ 90 月。主要临床表现包括: 43 例 (70.5%) 有头痛、头晕、恶心及呕吐等颅内压增高表现, 57 例 (93.4%) 出现视器症状, 其中 56 例 (91.8%) 有复视、视力下降、视野缺损或眼肌麻痹等, 52 例 (85.3%) 有眼球突出征, 其中 14 例 (23.0%) 伴有球结合膜水肿。

**1.2 影像学检查** 全组病例均行 CT 或 MRI 脑扫描检查, 均清楚地显示了肿瘤的部位及与周边结构的关系。肿瘤位于颅前凹 21 例, 蝶骨嵴 30 例, 颅中

收稿日期: 2004-01-14; 修回日期: 2004-06-04

基金项目: 国家自然科学基金资助项目 (30370512)

作者单位: 710032 西安第四军医大学西京医院全军神经外科研究所

凹 10 例,均经眶尖、眶上裂或破坏的眶骨侵及眶腔,累及眶腔的眶上嵴、眶顶或侧壁。肿瘤体积大小:2~3.5cm 10 例,3.6~5.0cm 31 例,5.1~6.5cm 14 例,>6.6cm 6 例。对经影像学检查考虑为脑膜瘤、海绵状血管瘤等高血运肿瘤的 35 例(57.4%)行数字减影血管造影(DSA),显示出肿瘤血供丰富,与此同时行术前颈外供瘤血管栓塞术。栓塞的动脉包括供瘤血管、颞浅、颞深动脉及脑膜中动脉前支等。

1.3 显微外科手术处理 对影像学检查而明确的本病,2000 年 9 月以前的 42 例(68.9%)采用立体定向、2000 年 10 月以后的 19 例(31.1%)采用神经导航进行肿瘤定位手术。设计的手术入路以靠近肿瘤最近点、且最为安全的区域作小骨瓣开颅,包括经眶开颅及经颅切开眶顶的手术入路,采取从额下-硬脑膜外进入,或额-颞硬脑膜内进入的手术方式。在手术显微镜下施行肿瘤分块切除术。通常情况下先切除肿瘤的颅内部分,再循肿瘤的走向、由眶上裂、视神经孔或被肿瘤破坏的眶顶直至眶腔,细致地分离和切割瘤组织。在脑膜瘤的手术中,可见一种环形或袖口样生长的肿瘤,由颅中凹或蝶骨嵴向眶腔扩展,并包绕着视神经的颅内段。在视神经胶质瘤的病例,常见视神经和视交叉膨大,其视路纤维已被瘤组织侵蚀,即使在镜下也难以辨认。海绵状血管瘤的病例则与鞍周血管(包括海绵窦)有较多的血管沟通,将其逐一离断,分割肿瘤。术中需将走行于眶上裂和视神经孔的第 1、2、3、4、5 对颅神经、眼动脉、眼外肌和眶内正常结构予以重点保护。对其质地较硬或血运较为丰富的 29 例肿瘤,应用激光刀、氩氦刀或电磁刀进行手术,可减少失血并加快手术进程。肿瘤切除后进行颅底重建,严密修复硬脑膜与骨缺损,用游离或带蒂移植物予以加强修补,防止术后出现脑脊液漏或搏动性突眼等并发症。对于部分恶性肿瘤,除力争将肿瘤全切除外,尚需切除局部受侵蚀的颅骨与脑膜,以防复发。

1.4 术后处理 手术后眼球外部稍加压包扎,防止球结合膜水肿。将患者置监护病房进行生命征的全程监测,给予抗癫痫药物及抗生素预防癫痫发作和感染。于患眼内应用眼药水和眼膏,伤口引流于术后 2 天撤除。于出院前均行影像学复查,以了解术后情况。

## 2 结果

全组 49 例肿瘤(80.3%)获手术全切除,12 例(19.7%)为次全切除。术后 2 例分别于第 3 和第 5 天发生术区硬脑膜外血肿,采取二次手术清除血凝块。患者均恢复良好,无死亡。手术后常见的并发

症包括:不全性眼肌麻痹(36 例,59.0%)和术后即刻出现的眼睑下垂(30 例,49.1%)。视神经胶质瘤及视路神经纤维严重受损者(11 例,18.0%),术后有明显的视力、视野障碍。其他尚有眼球内陷(6 例,9.8%)和面部皮肤感觉减退(5 例,8.2%)等。肿瘤标本经病理学检查:脑膜瘤 28 例,神经纤维瘤 7 例,视神经胶质瘤 6 例,海绵状血管瘤和嗅神经母细胞瘤各 5 例,骨纤维肉瘤及胆脂瘤各 3 例,转移瘤 2 例,黄色素瘤与小细胞恶性肿瘤各 1 例。

对 50 例进行信访或门诊随访调查,随访期 6~108 月(平均 43.2 月),其中 41 例(82.0%)恢复满意,余 9 例(18.0%)有不同程度的神经症状,包括眶尖与眶上裂综合征(各 1 例)、眼肌麻痹(3 例)、眼睑下垂(2 例)及复视、霍纳征(各 1 例)。表现有眼肌麻痹及眼睑下垂者,一般于术后 2~3 个月内基本缓解。对于病理诊断为恶性肿瘤的 17 例,术后除辅以化疗和放射治疗外,其中晚近的 12 例应用了 X-刀或<sup>60</sup>Co-刀治疗。

## 3 讨论

3.1 复杂性颅-眶肿瘤的临床特征 位于面颅前部的眶腔,与副鼻窦和前颅底相邻,其内含有视器及其附属物,并借视神经孔和眶上裂与颅内相通。从颅内蝶骨体周边起源的肿瘤侵及眶部后,多以视器改变为主要临床表现,出现如眼球突出、眼球活动障碍、视力、视野改变等症状<sup>[3]</sup>。其中眼球突出最为引人注目,本组占 85.3%,部分病人常因眼球外突而到医院就诊。出现此症状多由于肿瘤占位及眶内静脉回流受阻引起。眼球活动障碍则由于眼外肌及其支配神经被肿瘤侵蚀、压迫或牵拉所致。若肿瘤压迫或侵犯视神经,常有视力与视野改变。部分位于颅腔内较大体积的肿瘤,患者常有颅内压增高的症状。因此,若患者出现突眼、视器改变和颅内压增高表现,则多考虑有本病的可能性。

3.2 复杂性颅-眶肿瘤的影像学诊断 对本病采用 CT 或 MRI 头颅扫描、以颅-眶部的薄层成像,一般均能确定诊断。它不但可以明确肿瘤的形状、具体位置及大小,而且可以了解其影响范围、骨质损害以及与眶尖、视神经、眼外肌和眼球等结构的关系。通过对比增强扫描,尚可辨明肿瘤的血运情况。该检查对提供早期诊断、肿瘤的延伸及扩展部位、精确的病变定位、以及与眶壁和邻近结构的关系等有重要帮助。在实体性肿瘤(如脑膜瘤、神经纤维瘤、神经胶质瘤等)行 MRI 检查,在 T<sub>1</sub>、T<sub>2</sub> 图像上,一般呈现等高或略高信号强度,若肿瘤含脂肪成分较多、(下转第 129 页)

略。由于分子生物学技术的发展, SEREX 技术将会得到更广泛的应用, 骨肉瘤以及肿瘤的病因学、诊断、治疗可望有突破性的进展。

#### 参考文献:

- [1] Van der Bruggen P, Traversari C, Chomez P, et al. A gene encoding an antigen recognized by cytolytic T lymphocytes on a human melanoma[J]. *Science*, 1991, 254:1643-1647.
- [2] Sahin U, Tureci O, Schmitt H, et al. Human neoplasms elicit multispecific immune responses in the autologous host[J]. *Proc Natl Acad Sci USA*, 1995, 92 (25): 11810-11813.
- [3] 廖博, 马保安, 张慧中, 等. 人骨肉瘤 9901 细胞 cDNA 表达文库的构建和鉴定[J]. *细胞与分子免疫学杂志*, 2003, 19 (6): 598-600.
- [4] Clare L, Carbon J. A colony bank containing synthetic Col El, hybrid plasmids representative of the entire E. coli genome[J]. *Cell*, 1976, 9(1): 91-99.
- [5] 廖博, 马保安, 张慧中, 等. 人骨肉瘤 9607 细胞 cDNA 表达文库的构建和鉴定[J]. *中国临床康复*, 2003, 12(7): 2038-2039.
- [6] Yuki Nabeta, Satoshi Kawaguchi, Hiroeki Sahara, et al. Recognition by cellular and humoral autologous immunity in a human osteosarcoma cell line[J]. *Orthopaedic science*, 2003(8): 554-559.
- [7] 金冬雁, 黎孟枫. 分子克隆实验指南[M]. 第 2 版. 北京: 科学技术出版社, 1996. 448.
- [8] Scanlan MJ, Chen YT, Williamson B, et al. Characterization of human colon cancer antigens recognized by autologous antibodies[J]. *Int J Cancer*, 1998, 76(5): 652-658.
- [9] Jager D, Stockert E, Scanlan MJ, et al. Cancer/ testis antigens and INGI tumor suppressor gene product are breast cancer antigens: Characterization of tissue - specific INGI transcripts and a homology gene[J]. *Cancer Res*, 1999, 59(24): 6197-6204.

- [10] Jager D, Stockert E, Gre AO, et al. Identification of a tissue-specific putative transcription factor in breast tissue by serological screening of a breast cancer library[J]. *Cancer Res*, 2001, 61(5): 2055-2061.
- [11] Chen YT, Güe AO, Tsang S, et al. Identification of multiple cancer/ testis antigens by allogeneic antibody screening of a melanoma cell line library[J]. *Proc Natl Acad Sci USA*, 1998, 95(12): 6919-6923.
- [12] Honami N, Yang YQ, Fredrick J, et al. A serologically identified tumor antigen encoded by a homeobox gene promotes growth of ovarian epithelial cells[J]. *PANS*, 2001, 98 (7): 4060-4065.
- [13] Toshiro O, Shuichiro S, Nobuhiko K, et al. Serological analysis of Balb/ c methylcholanthrene sarcoma METH A by SEREX: Identification of a cancer/ testis antigen[J]. *Int J Cancer*, 2000, 88(1): 845-851.
- [14] Gure AO, Turecio D, Sahin U, et al. A multiple family with several members transcribed in normal testis and human cancer[J]. *Int J Cancer*, 1997, 72(6): 965-971.
- [15] Turecio D, Sahin U, Zwick C, et al. Identification of a meiosis-specific protein as a member of the class of cancer/ testis antigens[J]. *Proc Natl Acad Sci USA*, 1998, 95(9): 5211-5216.
- [16] Zhang YJ, Chan EK, Peng XX, et al. A novel cytoplasmic protein with RNA-binding motifs is an autoantigen in human heptacell carcinoma[J]. *J Exp Med*, 1999, 189(7): 1101-1110.
- [17] Scanlan MJ, Gordan JD, Williamson B, et al. Antigens recognized by autologous antibody in patients with renal-cell carcinoma[J]. *Int J Cancer*, 1999, 83(4): 456-464.
- [18] Jager E, Bernhard H, Romero P, et al. Generation of cytotoxic T-cell response with synthetic melanoma associated peptides in vivo: implication for tumor vaccines with melanoma associated antigens[J]. *Int J Cancer*, 1996, 66 (4): 162-169.

[编辑: 安 凤]

(上接第 107 页)

或伴有瘤组织坏死、囊变等, 则为低信号强度。

3.3 复杂性颅 - 眶肿瘤的手术处理 医生在术前需明确肿瘤由两部分组成, 即: 颅内部分通常位于蝶骨嵴周边, 包括颅前凹、颅中凹及海绵窦前区, 常与视神经、海绵窦、颈内动脉、脑垂体及下丘脑等重要结构关系密切。对其处理应十分谨慎, 手术时需避免损伤这些结构。在决定手术方案时, 选择理想的手术入路是使治疗获得成功的重要步骤, 应根据肿瘤的位置与瘤体大小而采取合适的手术入路<sup>[4]</sup>。本组采用的为经眶开颅及经颅切开眶顶的手术入路, 我们认为病变可达到充分的显露。若肿瘤的颅内部位于硬脑膜外, 经由额下 - 硬脑膜外进入; 对肿瘤位于硬脑膜内者, 则从额 - 颞硬脑膜内进入。术中将眶上 - 翼点切开, 截除眶上缘、眶外侧壁, 使用磨钻或骨凿打开眶顶板或视神经管。有利于显露肿瘤的颅内部分, 并易于探查眶腔内的病变。在处理颅内和眶腔内肿瘤时, 借助手术显微镜, 于直视下细致地分离与显露病变<sup>[5, 6]</sup>: 先电凝并切断供瘤血管, 然后切开肿瘤包膜, 从其内分块切除瘤组织, 使瘤体

积明显缩小, 最后分离并切除瘤膜。其中要注意保护鞍区、眶尖及眶内的正常结构。

#### 参考文献:

- [1] He Xiaosheng, Zhang Xiang, Liu Weiping, et al. Microsurgical resection of cranial orbital communicating meningioma and reconstruction of skull base[J]. *Chin J Neurosurg Dis Res*, 2003, 2(2): 102-106.
- [2] Cirak B, Guven MB, Ugras S, et al. Fronto - orbitonasal intradiploic meningioma in a child[J]. *Pediatr Neurosurg*, 2000, 32(1): 48-51.
- [3] Todd A, Goodlick & Melvin GA. Anterior and lateral approaches to the orbit and orbital apex. *Schmidek & Sweet: Operative Neurosurgical Techniques [M]*. 4<sup>th</sup> Ed., W. B. Saunders Company, 2000. 198-214.
- [4] Day JD. Cranial base surgical techniques for large sphenocavernous meningiomas: technical note [J]. *Neurosurgery*, 2000, 46(3): 754-759.
- [5] 赵继宗, 张茂植, 杨俊, 等. 微创手术在神经外科中的应用价值研究[J]. *中华神经外科疾病研究杂志*, 2002, 1(1): 10-13.
- [6] De Jesus O, Toledo MM. Surgical management of meningioma en plaque of the sphenoid ridge[J]. *Surg Neurol*, 2001, 55(5): 265-269.

[编辑: 周永红]