

## 枕下乙状窦后入路显微手术切除 86 例听神经鞘瘤临床分析

白 鹏, 余化霖, 孙 涛, 刘文春, 李经辉

(昆明医科大学第一附属医院神经外二科, 云南 昆明 650032)

**[摘要]** **目的** 总结听神经鞘瘤的显微手术技巧及治疗策略. **方法** 回顾性分析 86 例患者的手术过程及预后, 对术中技巧、神经保护、血管保护及术后治疗等方面进行比较分析. **结果** 患者均为单侧肿瘤, 全切 78 例; 次全切 8 例; 术后死亡 1 例. 术后面神经 House-Brackmann 分级评测: I~II 级 71 例; III~IV 级 11 例; V~VI 级 3 例; 死亡未评测 1 例. **结论** 娴熟的手术技巧、肿瘤切除的方式以及血管的保护在肿瘤切除及面神经保护中尤为重要.

**[关键词]** 枕下乙状窦; 听神经鞘瘤; 显微手术

**[中图分类号]** R739.41 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X (2015) 02-0068-03

## Clinical Analysis of Microsurgical Operation in Suboccipital Retrosigmoid for 86 Cases of Acoustic Neurinoma

BAI Peng, YU Hua-lin, SUN Tao, LIU Wen-chun, LI Jing-hui

(Dept. of Neurosurgery, The 1st Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650032, China)

**[Abstract]** **Objective** To summarize the technique and treatment strategy of microscopic operation in patients with schwannoma. **Method** We retrospectively analyzed the operation and prognosis of 86 cases of schwannoma, and carried on the comparative analysis of surgical skills, neural protection, protection of blood vessels and postoperative therapy. **Results** All 86 patients were unilateral tumor, 78 cases accepted total resection, 8 cases accepted subtotal resection, 1 cases died after operation. Postoperative facial nerve House-Brackmann Grading-71 cases were grade I-II, 1 cases were grade III-IV, 3 cases were grade V-VI, 1 case died without evaluation. **Conclusion** Skilled surgical technique, tumor resection way and vascular protection are particularly important in tumor resection and facial nerve protection.

**[Key words]** Suboccipital sigmoid sinus; Schwannoma; Microsurgery

听神经鞘瘤起源于听神经鞘, 是桥小脑角区常见的良性肿瘤. 其生长通常缓慢, 有些肿瘤甚至是停止生长, 但肿瘤很少自行消失<sup>[1-3]</sup>. 当前治疗方案包括手术、放疗以及观察, 尤其对于症状较轻或者呈非进展病程者不可轻易做出手术决定, 因为有创手术永远是笔者对待疾病的最后选择. 笔者对昆明医科大学第一附属医院神经外二科 2008 年 3 月至 2014 年 8 月期间收住听神经鞘瘤手术治疗 86 例患者进行回顾性总结, 以对该病的手术治疗策略

做出探讨, 现报告如下.

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

2008 年 3 月至 2014 年 8 月期间手术治疗患者 86 例, 全部为单侧发病: 其中男性 34 例, 女性 52 例; 年龄 28~70 岁, 平均 46 岁; 肿瘤生长部位: 左侧 45 例, 右侧 41 例; 病程长短: 3 个月~30 余

**[基金项目]** 云南省教育厅科学研究基金资助项目 (2012C002)

**[作者简介]** 白鹏 (1975~), 男, 山东枣庄市人, 医学硕士, 主治医师, 主要从事微创神经外科临床及科研工作.

**[通讯作者]** 李经辉. E-mail: 295738908@qq.com

a 不等;术前面神经功能 House-Brackmann 分级:I 级 79 例,II 级 6 例,III 级 1 例;全部患者术前均行头颅 MRI、头颅 CT 检查、术前电测听检查及脑干诱发电位检查等,术后均行病理检查证实;一期肿瘤(直径 < 1 cm) 1 例,二期肿瘤(直径 1~2 cm) 12 例;三期肿瘤(直径 2~3 cm) 68 例,四期肿瘤(直径 > 3 cm) 5 例;术前基本为患侧耳鸣为首发症状并听力进行性下降,同时伴有面部麻木者 12 例,同侧轻度面瘫 7 例,伴有呛咳及吞咽困难者 5 例,31 例患者伴有共济失调等小脑征。

## 1.2 手术方法

本组 86 例患者手术均采用侧俯卧位枕下乙状窦后入路,主要手术步骤如下:(1) 在乳突中心外 1 cm 处为中点做垂直切口,骨窗上至横窦下缘,外侧至乙状窦外侧缘;(2) 颅骨钻孔第一个洞选择星点的内下 0.5 cm 相对较安全,避免钻到窦上引起大出血;(3) 打开硬脑膜后轻轻抬高小脑,打开蛛网膜或者枕大池释放脑脊液后再牵开小脑,即可充分暴露桥小脑角,而且能够尽可能减少对小脑的牵拉避免医源性损伤;(4) 放置手术显微镜,尽可能的扩放到最大,可以把操作的损伤降到最低。如何确保手术的准确无误,总结注意事项如下:(1) 如果肿瘤位于脑外,与脑组织之间有包膜及蛛网膜的分隔。尽可能的利用这些间隙可以极大的减少副损伤,但只有足够大的显微镜放大倍数才可以足够看清这些间隙,尽可能的锐性分离便变得尤其重要;(2) 肿瘤小于 3 cm,适中的游离即可把包膜及面听神经分开,如果肿瘤较大大于 3 cm,则在内部减压后,沿着包膜的中下部可以找到面听神经,在牵拉时应尽量轻柔。如果肿瘤包膜与面神经粘连紧密不能轻易游离,可不必勉强,残留粘连处包膜,保证对面神经的解剖完整;(3) 对待临近肿瘤的动脉血管应尽量保留,仅切断通向肿瘤的分支;(4) 处理内听道时,应尽可能设法保留进入内听道的动脉血管,而不是随意烧灼。在磨开内听道的骨质时要脑棉或者橡皮片垫在脑组织表面,避免骨粉飞溅残留脑内。内听道的肿瘤游离切除后有少量出血,可选择止血纱布等压迫止血而非电灼止血,避免热传导刺激面听神经或损伤营养面听神经的动脉血管;(5) 使用神经内镜探查,可以极大弥补显微镜光源角度的不足;(6) 肿瘤切除后术腔如无动脉性搏动出血,可止血材料压迫止血即可,腔内反复冲洗并严密缝合硬脑膜,必要时使用自体筋膜或人工脑膜修补;(7) 硬膜下通常不放置引流,硬膜外根据情况放置引流 1~2 d;(8) 骨窗使用铣下骨瓣固定修补或者不修补,而不

是放入钛网固定。钛网影响肌肉组织与硬脑膜的粘连,容易并发脑脊液漏或者感染。

## 2 结果

本组患者肿瘤全切 78 例(90.2%, 95%CI 为 82.49%~95.90%);次全切(切除大于 90%) 8 例(9.3%);术后死亡 1 例(1.1%),死亡原因为术后瘤腔出血二次手术,术后死亡。术后面神经 House-Brackmann 分级评测:I~II 级 71 例(82.5%, 95%CI 为 72.87%~89.90%);III~IV 级 11 例(12.8%);V~VI 级 3 例(3.5%);死亡未评测 1 例。术后患者面神经功能多在 3 个月内恢复。术中面神经 79 例(91.9%)解剖保留,解剖保留未成功 7 例(8.1%)。听力电测听 4 例(4.6%)有不同程度改善。脑脊液漏 4 例(4.6%),都是因为过早解除加压绷带造成,后再次加压包扎并放置引流后治愈。面部感觉麻木者 31 例(36%),6 例(6.98%)随访有恢复。对于该手术的面神经保护率、肿瘤的切除率及对术后并发症的控制均令人满意。

## 3 讨论

面神经损伤导致术后面瘫是听神经鞘瘤术后最主要的并发症之一,所以在尽可能地切除肿瘤的同时,完整保留面神经功能甚至是耳蜗神经的功能是术者追求的目标。听神经鞘瘤的体积大小决定了术后面听神经的功能<sup>[4,5]</sup>。肿瘤的切除率不能以牺牲患者的术后神经功能作为代价,应该最大限度保留神经功能,使患者术后的生存质量得以提高。面神经术中解剖保留非常重要,但是面神经的位置具有不确定性,所以在切除肿瘤前及切除过程中使用面神经探测仪探测面神经的走行是必要的。本研究发现:即使是解剖保留,由于对神经的过度牵拉,烧灼过程的热传导刺激,供应面神经的动脉血管不注意保护等行为,也会影响到术后面听神经功能的恢复。当肿瘤比较大时,因肿瘤与周围组织粘连紧密,切除过程就应该先囊内切除,内部减压后再分别切除肿瘤的上下极、肿瘤内侧面,最后再处理内听道的肿瘤。在本研究中,笔者术后 8 h 即开始使用血管活性药物,而术后从不使用止血药物,因为止血的关键是术中而非术后。对于听力的保护选择了乙状窦后入路而非迷路入路,因为迷路入路需要切除迷路无法保存听力,仅适合小型听神经瘤的切除<sup>[6]</sup>。乙状窦后入路的方便简捷的特点也是目前最

为常用的手术入路<sup>[7]</sup>。神经内镜的辅助作用对于肿瘤及周围组织的探索起到一定的作用，它可以弥补显微镜的光源不能达到的死角，为更细致精确的解剖提供帮助，因为神经外科每次的进步都离不开光源的改进。

总之，术者熟练的显微镜下操作及术中切除肿瘤的策略是影响患者预后的关键，术者对于面神经保护的观念要贯彻始终，同时术中面神经检测技术为保护面神经提供了强有力的保障<sup>[8]</sup>，对于神经内镜等仪器的使用拓展也为经典手术提供了新的选择及保障。

### [参考文献]

- [1] BEDERSON J B, YOU AMMON K, WICHMANN W W, et al. Conservative treatment of patients with acoustic neuroma [J]. *Neurosurgery*, 1991, 28(5):646 - 651.
- [2] NEDZELSKI J M, CANTER R J, KASSEL E E, et al. Is no treatment good treatment in the management of acoustic neuromas in the elderly [J]. *Laryngoscope*, 1986, 96(8): 825 - 829.
- [3] VALVASSORI G E, SHANNON M. Natural history of acoustic neuroma [J]. *Skull Base Surg*, 1991, 1(1):165 - 167.
- [4] TATOR C H, NEDZELSKI J M. Preservation of hearing in patients undergoing excision of acoustic neuromas and other cerebello-pontine angle tumors [J]. *J Neurosurg*, 1985, 63(3):163.
- [5] HELTON C, BRACKMANN D E, HOUSE W F, et al. Acoustic tumor surgery: prognostic factors in hearing conservation [J]. *Arch Otolaryngol Heck Surg*, 1989, 115(5):1 213.
- [6] CIRIE I, ZHAO J C, ROSENBLATT S, et al. Suboccipital retrosigmoidal approach for removal of vestibular schwannomas; facial nerve function and hearing preservation [J]. *J Neurosurg*, 2005, 56(3):560 - 570.
- [7] MOSTAFA B E, SHARNOUBI M, YOUSSEF A M. The keyhole retrosigmoid approach to the cerebello-pontine angle: indications, technical modifications, and results [J]. *Skull Base*, 2008, 18(6):371 - 376.
- [8] 闫长祥, 于春江, 乔慧, 等. 大、中型听神经瘤术中面神经保护及其功能评价 [J]. *中华神经外科杂志*, 2005, 21(4):220 - 223.
- (2014 - 10 - 06 收稿)
- 
- (上接第 64 页)
- [4] KIUMEHR S, MAHBOUBI H, MIDDLEBROOKS J C, et al. Transcanal approach for implantation of a cochlear nerve electrode array [J]. *Laryngoscope*, 2013, 123(5):1 261 - 1 265.
- [5] THEUNISSE H J, GOTTHARDT M, MYLANUS E A. Surgical planning and evaluation of implanting a penetrating cochlear nerve implant in human temporal bones using microcomputed tomography [J]. *Otol Neurotol*, 2012, 33(6): 1 027 - 1 033.
- [6] 王素芳, 韩富根, 刘志印, 等. HRCT指导下人工耳蜗植入术面神经垂直段定位及保护 [J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2014, 28(10):745 - 746.
- [7] MCRACKAN T R, REDA F A, RIVAS A, et al. Comparison of cochlear implant relevant anatomy in children versus adults [J]. *Otology & neurotology*, 2012, 33(3):328 - 334.
- [8] 李玉洁, 张道行. 1 396例人工耳蜗植入围手术期并发症讨论 [J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2010, 5(24): 433 - 435.
- [9] 邹团明, 谢南屏, 郭梦和, 等. 人工耳蜗植入术相关的面神经隐窝及后鼓室应用解剖研究 [J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2012, 26(10):445 - 448.
- [10] CALLI CAGLAR, PINAR ERCAN, ONCEL SEMIH, et al. Measurements of the facial recess anatomy: implications for sparing the facial nerve and chorda tympani during posterior tympanotomy [J]. *Ear, nose, & throat journal*, 2010, 89(10):490 - 494.
- [11] 黄选兆, 汪吉宝, 孔维佳. 实用耳鼻咽喉头颈外科学 [M]. 第2版. 北京:人民卫生出版社, 2007:16 - 19.
- [12] 邹团明, 郭梦和, 张宏征, 等. 人工耳蜗植入术鼓阶入口定位的相关解剖研究 [J]. *南方医科大学学报*, 2012, 32(6):904 - 907.
- [13] SONG JAE-JIN, PARK JOO HYUN, JANG JEONG HUN, et al. Facial nerve aberrations encountered during cochlear implantation [J]. *Acta oto-laryngologica*, 2012, 132(7): 788 - 794.
- [14] 田昊, 张道行. 3岁以下人工耳蜗植入患儿乳突及面隐窝发育的测量 [J]. *临床耳鼻咽喉科杂志*, 2006, 5(20):441 - 442.
- (2014 - 12 - 07 收稿)