

· 经验介绍 ·

前庭神经瘤术中面神经功能保护

周 帅 王 喆 邢洪顺 都小龙 李胜君 王寿先 马永迁

【摘要】目的 总结前庭神经瘤术中面神经功能保护的**经验**。**方法** 回顾性分析 2012 年 1 月至 2017 年 11 月经枕下乙状窦后入路显微手术治疗的 82 例前庭神经瘤的临床资料。42 例术中采用神经电生理监测(观察组),40 例未使用监测(对照组)。**结果** 观察组肿瘤全切除率(85.71%,36/42)明显高于对照组(62.50%,25/40; $P<0.05$)。观察组术后 1 周面神经功能良好率(H-B 分级 I~II 级;66.66%,28/42)明显高于对照组(45.00%,18/40; $P<0.05$)。观察组肿瘤全切除病人面神经功能保留良好率(63.9%,23/42)明显高于对照组(32.0%,8/40; $P<0.05$)。**结论** 术中电生理监测可明显提高前庭神经瘤术后面神经功能保留率及肿瘤全切除率。

【关键词】 前庭神经瘤;面神经功能;神经电生理监测;显微手术;经枕下乙状窦后入路
【文章编号】 1009-153X(2019)07-0433-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 739.41; R 651.1+1

前庭神经瘤位于桥小脑角区,多起源于前庭神经的鞘膜,约占颅内肿瘤的 8%。桥小脑角位置较深,周围有许多神经、血管等重要结构,手术难度大,术中容易损伤面神经,引起面瘫^[1]。电生理监测下显微手术,无论是切除肿瘤,还是面神经保护,都具有一定的优势^[2,3]。2012 年 1 月至 2017 年 11 月显微手术治疗前庭神经瘤 82 例,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 82 例中,42 例术中采用神经电生理监测(观察组),40 例未使用监测(对照组)。
观察组男 22 例,女 20 例;年龄 46~69 岁,平均 55.4 岁;病程 10 d 至 3 年,平均 1.9 年;听力下降或耳聋 36 例,面部麻木 10 例,头痛 12 例,耳鸣 5 例,面瘫 11 例;肿瘤位于右侧 22 例、左侧 20 例;肿瘤直径 0.3~5.6 cm,平均 3.2 cm。

对照组男 20 例,女 20 例;年龄 45~70 岁,平均 55.6 岁;病程 15 d 至 3 年,平均 1.9 年;听力下降或耳聋 35 例,面部麻木 11 例,头痛 11 例,耳鸣 6 例,面瘫 9 例;肿瘤位于右侧 20 例、左侧 20 例;肿瘤直径 0.4~5.9 cm,平均 3.3 cm。

两组性别、年龄、病程、临床表现、肿瘤侧别、肿瘤大小均无明显差异($P>0.05$)。

1.2 手术方法 所有病人均采用枕下乙状窦后入路

手术切除肿瘤。
观察组:面神经监测采用 IOM620 型术中神经监测系统,记录针电极分别刺入患侧眼轮匝肌和口轮匝肌,参考电极刺于临近皮下。正负电极针相距 1 cm,在其外侧 1~2 cm 处插入参考电极,并用切口胶膜固定,手柄探测电极为同轴双极电极,电极导线另一端分别插入前置放大器和刺激器相应插穴,监测仪接地线。刺激电流为宽 20 us 的方波,刺激频率 3 Hz 或 30 Hz,刺激强度 0.1~1.5 mA。

对照组未采用电生理监测。
1.3 面神经功能评估 术前、术后 1 周采用 House-Brackmann(H-B)分级法评估面神经功能^[4,5]。
1.4 统计学处理 选用 SPSS 19.0 软件进行分析,定性资料采用 χ^2 检验;以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 肿瘤切除程度 观察组肿瘤全切除 36 例(85.7%),次全切除 6 例(14.3%);对照组肿瘤全切除 25 例(62.5%),次全切除 15 例(37.5%)。观察组肿瘤全切除率明显高于对照组($P<0.05$)
2.2 术后 1 周面神经功能 观察组术后 1 周面神经功能 I~II 级 28 例,III~VI 级 14 例;对照组 I~II 级 18 例,III~VI 级 22 例。观察组术后 1 周面神经功能明显优于对照组($P<0.05$)。
2.3 面神经功能保留与肿瘤切除程度关系 观察组肿瘤全切除 36 例中,面神经功能保留良好(I~II 级)23 例(63.9%);对照组肿瘤全切除 25 例中,面神经功能保留良好(I~II 级)8 例(32.0%)。观察组明显优于对照组($P<0.05$)。

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2019.07.019
作者单位:261000 山东潍坊,潍坊医学院外科教研室(周 帅);
261000 山东,潍坊市人民医院神经外科(王 喆、邢洪顺、都小龙、李胜君、王寿先、马永迁)
通讯作者:王 喆,E-mail:2529316055@qq.com

3 讨论

前庭神经瘤是一种生长缓慢的良性肿瘤。目前,手术治疗的目的不仅仅是单纯切除肿瘤,彻底切除肿瘤的同时尽可能保留面神经功能已成为前庭神经瘤治疗的重要目的。随着显微神经外科技术的发展,面神经功能术中监测的应用,为前庭神经瘤的手术治疗提供了条件,能够在尽可能保留正常解剖结构的同时最大程度地切除肿瘤。

前庭神经瘤手术入路有多种,包括枕下、迷路、中颅窝等入路,但枕下乙状窦后入路是最常用的手术入路。此入路手术具有更多优势,显露广泛,可以更加充分地暴露肿瘤及其周围结构,而在直视下将肿瘤从重要结构上游离。Huang 等^[6]收集了华山医院 657 例单侧前庭神经瘤病人,全部采用乙状窦后入路,肿瘤全切除率达 84.6%,面神经解剖保留率 89.7%。

前庭神经瘤手术对操作要求比较高,术中电生理监测对面神经功能状态、解剖走行和比邻关系的即时评价尤为重要。Kunert 等^[7]表明面神经解剖保留是获得理想功能保留的基础。本文观察组术中应用电生理监测,术后面神经功能保留及肿瘤切除率,都达到令人满意的效果。

许多围手术期因素也影响术后面神经功能康复。肿瘤大小是预测术后面神经功能最重要因素之一,肿瘤直径越大,面神经功能保留率越低^[8]。另外,术后术区水肿、出血、血管痉挛或发生感染都可能影响面神经功能的恢复。肿瘤全切除者面神经功能受损伤的危险性增加,我们不主张盲目追求全切肿瘤,应根据术中情况灵活掌握,术中残留少量与面神经粘连紧密的肿瘤组织或包膜,术后辅以立体定向放射治疗,同样可以取得满意疗效^[9]。

总之,面神经解剖及功能保留是前庭神经瘤手术的重要目的,通过精湛的显微外科技术及神经电生理监测,可明显提高面神经的保留率及肿瘤全切除率,极大地改善病人预后。

【参考文献】

- [1] Ansari SF, Terry C, Cohen-Gadol AA. Surgery for vestibular schwannomas: a systematic review of complications by approach [J]. *Neurosurg Focus*, 2012, 33(3): E14.
- [2] Xing HS, Wang SX, Wang Z, *et al.* Protection of facial nerves during acoustic neuroma surgery [J]. *Cell Biochem Biophys*, 2015, 72: 73-76.
- [3] Samii M, Gerganov V, Samii A. Improved preservation of hearing and facial nerve function in vestibular schwannoma surgery via the retrosigmoid approach in a series of 200 patients [J]. *J Neurosurg*, 2006, 105(4): 527-535.
- [4] 陈 健,王雄伟. 听神经瘤术中面神经电生理监测的新进展[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2013, 18(11): 700-702.
- [5] 周良辅,钟 平. 前庭神经瘤. 现代神经外科学[M]. 上海: 复旦大学出版社, 2015. 641-659.
- [6] Huang X, Xu J, Xu M, *et al.* Functional outcome and complications after the microsurgical removal of giant vestibular schwannomas via the retrosigmoid approach: a retrospective review of 16-year experience in a single hospital [J]. *BMC Neurol*, 2017, 17(18): 2-9.
- [7] Kunert P, Dziedzic T, Podgórska A, *et al.* Surgery for sporadic vestibular schwannoma: Part IV: Predictive factors influencing facial nerve function after surgery [J]. *Polish Neurol Soc*, 2016, 50(1): 36-44.
- [8] Carlson ML, Link MJ, Wanna GB, *et al.* Management of sporadic vestibular schwannoma [J]. *Otolaryngol Clin North Am*, 2015, 48(3): 407-422.
- [9] Jeffrey JO, Steven NK, Timothy CY, *et al.* Congress of neurological surgeons systematic review and evidence-based guidelines on hearing preservation outcomes in patients with sporadic vestibular schwannomas [J]. *Neurosurgery*, 2018, 82(2): 35-39.

(2018-01-20 收稿, 2018-04-10 修回)

更正声明

本刊 2019 年 6 月第 24 卷第 6 期刊登的实验研究《碳纤维复合材料人工颅骨板急性期生物相容性的研究》(中国临床神经外科杂志, 2019, 24(6): 356-360.)一文, 通讯作者张刚利的单位为: 山西医科大学附属人民医院神经外科。

《中国临床神经外科杂志》编辑部
2019 年 7 月 15 日