

半月神经节射频治疗复发型三叉神经痛的显微外科治疗

王 岩¹, 王振海², 王晓松¹, 孙基栋¹, 陈国强¹, 左焕琮¹

1. 清华大学玉泉医院神经外科, 北京 100049

2. 邢台市人民医院神经外一科, 河北邢台 054031

摘要 探讨了三叉神经痛半月神经节射频热凝术后复发病例三叉神经根部的变化和手术方式。回顾玉泉医院神经外科从 2004 年 10 月至 2007 年 12 月间行显微血管减压术和三叉神经感觉根选择性切断术治疗的 152 例三叉神经痛患者, 对其中 11 例曾行半月神经节射频热凝术治疗过的患者术中观测三叉神经根部的变化, 并对其手术方式及疗效进行分析。11 例射频复发病例中, 5 例行感觉根选择切断术, 4 例行微血管减压术+感觉根选择切断术, 1 例行单纯微血管减压术, 1 例行桥小脑角胆脂瘤全切除+感觉根选择性切断术。镜下解剖观察发现, 三叉神经感觉根有周径变细的变化。再次开颅手术的在院有效率为 100%, 长期随访治愈率为 80%。结果显示, 射频治疗的无效和复发, 与首次治疗时间、毁损的靶点及程度相关。半月节射频毁损术可改变三叉神经根的解剖结构, 在选择切断时应予以注意。三叉神经微血管减压术对于射频治疗无效复发的病例也有良好的疗效。

关键词 半月神经节射频治疗; 三叉神经痛; 显微血管减压术

中图分类号 R616.2, R651.3

文献标识码 A

文章编号 1000-7857-(2009)18-0098-03

Microsurgery of the Recurrent Trigeminal Neuralgia after Gasserian Ganglion Radiofrequency Therapy

WANG Yan¹, WANG Zhenhai², WANG Xiaosong¹, SUN Jidong¹, CHEN Guoqiang¹, ZUO Huancong¹

1. Neurosurgery Department, Yuquan Hospital, Tsinghua University, Beijing 100049, China

2. The First Neurosurgery Department, Xingtai Renmin Hospital, Xingtai 054031, Hebei Province, China

Abstract The Microvascular Decompression (MVD) of the recurrent trigeminal neuralgia treated with the Gasserian ganglion Radiofrequency Therapy (RT) is studied in this paper. 11 recurrent cases from 152 MVD operations of trigeminal neuralgia from Oct. 2004 to Dec. 2007 are analyzed. Among the 11 cases, there are 5 Partial Rhizotomy (PR) of trigeminal sensory root, 4 MVD plus PR, 1 MVD and 1 cholesteatoma ectomy plus PR. Under microscope, the circumference of trigeminal root is changed compared with the

normal. The in-hospital effective rate is 100%, and the long-term cure rate is 80%. The results show that the recurrence of radiofrequency therapy seems to be related to the first treatment time, the target and extent of radiofrequency damage. The MVD of trigeminal neuralgia is still an effective treatment to recurrent cases of radiofrequency therapy, but the changed anatomy needs more attention of PR.

Keywords gasserian ganglion radiofrequency therapy; trigeminal neuralgia; microvascular decompression operation

0 引言

三叉神经痛 (Trigeminal Neuralgia, TN) 是面部神经痛中最常见的一种, 发病率约 182 人/10 万人, 多发于 50 岁以上的中年及老年, 疼痛多位于单侧, 双侧疼痛的发生率在 5% 左右。自 2004 年 10 月至 2007 年 12 月, 清华大学玉泉医院共完成 152 例三叉神经微血管减压术, 现就其中 11 例 (7.24%) 三叉神经半月节射频热凝术治疗复发病例再次手术方式的选择及疗效分析报告如下。

1 材料与方法

1.1 临床资料

11 例半月神经节射频热凝治疗无效病例, 男性 7 例, 女性 4 例, 年龄 35~77 岁, 平均 58 岁; 其中左侧 3 例, 右侧 8 例;

收稿日期: 2009-07-10

作者简介: 王岩 (中国科协所属全国学会个人会员登记号: M160100522M), 副主任医师, 研究方向为功能神经外科、颅神经疾病和神经源性疼痛, 电子邮箱: yan-wang@tsinghua.edu.cn

1 例行桥小脑角胆脂瘤全切除和感觉根选择性切断术。5 例减压术中,责任血管为小脑上动脉 2 例,小脑上动脉合并小脑前下动脉 1 例,小脑上动脉合并上岩静脉 1 例,椎动脉 1 例。10 例感觉根部分切断术中,后外 1/3 切断 1 例,1/2 切断 5 例,2/3 切断 4 例。术中对三叉神经感觉根的解剖观察发现皱缩松弛者 4 例,相对听神经周径明显细者 3 例,无明显变化者 4 例。

开颅手术后 7 d 出院,无面瘫、听力障碍、感染、血肿甚至死亡等并发症。10 例切断术后,1 例三叉神经第 2 支仍有部分知觉,1 例出现 1、2、3 支麻木,其余均获得切断相应分支区域的完全麻木。手术的在院有效率为 100%,疼痛完全消失 9 例,疼痛明显缓解、卡马西平止痛口服量明显减少 2 例。

11 例均行院外电话随访,随访成功 10 例(90.9%)。随访时间 5~55 个月,平均 19 个月。随访成功的 10 例中,8 例治愈;1 例术后缓解 1 个月后复发;1 例术后治愈 3 个月后复发,均需口服卡马西平止痛。随访中 10 例切断术的麻木区域均无变化。1 例出现对侧三叉神经痛症状。1 例 73 岁男患三叉神经痛治愈一年后因肺部感染去世。

3 讨论

“三叉神经根微血管压迫学说”由 Walter Dandy^[1]最早提出,于 20 世纪五六十年代得到 Gardner 和 Miklos 的支持和推广,1976 年被 Janetta 完善^[2]。微血管的压迫使三叉神经感觉传入通路中的部分神经纤维发生脱髓鞘病变,轴突变性,神经核发生退行性变,功能亢进,长期的慢性刺激致使核内形成异常的神经回路,导致传入的非伤害性感觉冲动扩散成伤害性的疼痛反应^[3]。致病因素除常见的血管压迫外,还有神经行程上周边结构的炎症、骨折、肿瘤等的压迫,以及颅内的炎症、肿瘤侵袭和多发性硬化等。

TN 外科治疗的方法有多种,如三叉神经微血管减压术、三叉神经感觉根切断术、三叉神经半月神经节射频热凝术、经皮三叉神经半月神经节球囊压迫术、经皮三叉神经半月神经节甘油注射毁损术以及立体定向放射外科治疗等。文献报道微血管减压术 1 年随访的治愈率是 80%~90%,5 年随访治愈率超过 70%,同时仅有不足 0.5% 的死亡率^[4-5]。Tronnier 等^[6]对比 225 例血管减压术和 206 例射频术术后 2 年和 4.5 年的疗效,前者为 76.4% 和 70%,后者为 50% 和 25%。Taha 等^[7]总结了 500 例射频术疗效,指出射频术与血管减压术的短期疗效相似,但随着时间的延长,射频术的复发率会明显地增高。

射频热凝术后近期复发的主要原因是射频穿刺针定位不准确和毁损范围不足,其次与热损伤区内神经元细胞和纤维的修复有关;而远期复发可能与半月神经节上行段神经因动脉压迫等致病因素持续存在、神经束受累范围扩大、超出原毁损区域有关。所以只要患者的身体状况能耐受麻醉,微血管减压及感觉根选择切断术将是口服镇痛药物之后的首选治疗方法。它既可以根治疼痛,又有可能保全正常的面部感觉功能^[8]。即使术中探查无法确认责任血管,直视下选择性部分切断感觉根,也

能保证毁损的准确性,避免损伤三叉神经的眼支和运动支^[9]。虽然其具有其他有创治疗方法无可比拟的优点,但是开颅手术要求有神外麻醉的支持、手术显微镜等高值医疗设备的配备,以及术者熟练的显微操作技巧和各种疑难情况处理的经验,这些都限制了此治疗方法的普及和推广。

本组病例在术中观察到射频热凝术后三叉神经根的周径明显变细,和对照组比较三叉神经根的周径变化有显著性统计学差异。同时观察到神经出现明显皱缩松弛现象。对于射频术后复发的病例,多数患者本身遗留射频治疗后面部不同程度的麻木,要求一次性手术止痛愿望强烈。切断决策应综合考虑病患身体及经济负担,以及手术的疗效,所以对多数病例选择感觉根切断术。由于射频治疗后的三叉神经根出现解剖上的改变,在切断时应适度加大切断范围,以提高疗效。本组手术的在院有效率为 100%,平均 19 个月的随访治愈率为 80%。

4 结论

穿刺靶点精确和毁损充分可以提高三叉神经痛半月节射频治疗的治愈率。近期复发与受损神经元细胞和纤维的修复有关,远期复发则与原发致病因素加重神经损伤有关。射频毁损半月节可改变三叉神经根的解剖结构,在选择切断时应给予充分考虑。微血管减压手术对于射频治疗无效复发的病例有 80% 的长期治愈率。

参考文献 (References)

- [1] Dandy W E. Concerning the cause of trigeminal neuralgia [J]. *Amer J Surg*, 1934, 24: 447-455.
- [2] Jannetta P J. Arterial compression of the trigeminal nerve at the pons in patients with trigeminal neuralgia[J]. *J Neurosurg*, 1967, 26: 159-162.
- [3] 林青霞, 张开文, 张爱珍, 等. 三叉神经痛与半面痉挛神经超微结构对比研究[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 1994, 20(6): 321-324.
- [4] Lin Qingxia, Zhang Kaiwen, Zhang Aizhen, et al. *Journal of Otorhinolaryngology-skull Base Surgery*, 1994, 20(6): 321-324.
- [5] Lovely T, Jannetta P J. Microvascular decompression for trigeminal neuralgia Neurosurgical perspectives on trigeminal neuralgia [J]. *Neurosurg Clin N Am*, 1997, 8(1): 11-29.
- [6] Sindou M, Mertens P. Microsurgical vascular decompression (MVD) in trigeminal and glossopharyngeal neuralgias [J]. *Acta Neurochir*, 1993, 58(Suppl, Wien): 168-172.
- [7] Tronnier V M, Rasche D, Hamer J, et al. Treatment of idiopathic trigeminal neuralgia: Comparison of long-term outcome after radiofrequency rhizotomy and microvascular decompression[J]. *Neurosurgery*, 2001, 48: 1261-1267.
- [8] Taha J M, Tew J M. Comparison of surgical treatments for trigeminal neuralgia: Reevaluation of radiofrequency rhizotomy [J]. *Neurosurgery*, 1996, 38: 865-871.
- [9] 张帆, 孙苏华, 田增民. 三叉神经痛的分类及伽玛刀治疗进展[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2006, 11(11): 526-528.
- [10] Zhang Fan, Sun Suhua, Tian Zengmin. *Chinese Journal of Minimally Invasive Neurosurgery*, 2006, 11(11): 526-528.
- [11] Matsuda S, Serizawa T, Sato M, et al. Gamma knife radiosurgery for trigeminal neuralgia: the dry-eye complication[J]. *J Neurosurg*, 2002, 97: 525-528.

(责任编辑 李慧政)