

## · 短篇论著 ·

## 显微血管减压术治疗舌咽神经痛 20 例\*

王小强 尹文杰 田 川 韩彦明 李 强 张新定\*\*

(兰州大学第二医院神经外科, 兰州 730030)

【摘要】 目的 探讨显微血管减压术(microvascular decompression, MVD)治疗舌咽神经痛的疗效。 方法 回顾性分析 2020 年 1 月~2019 年 12 月 20 例原发性舌咽神经痛资料,均采用乙状窦后小骨窗行 MVD,特氟隆垫片解除神经血管接触,均未行神经根切断。随访 1 年以上。 结果 责任血管为小脑后下动脉 18 例,小脑后下动脉和椎动脉 2 例。舌咽神经受压部位为神经根进出脑干区(root entr/exit zone, REZ) 16 例, REZ 区和远端 3 例,远端 1 例。3 例合并三叉神经痛,均同时行三叉神经和舌咽神经减压术。术中暂时性血流动力学不稳定 1 例,无严重术中、术后并发症,无死亡。随访 13~90 个月,平均 38.5 月。19 例术后立即无症状,均无复发,1 例偶尔有不需药物治疗的疼痛。 结论 未行神经根切断的 MVD 治疗舌咽神经痛安全有效。

【关键词】 舌咽神经痛; 显微血管减压术

文献标识:A 文章编号:1009-6604(2022)05-0403-04

doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2022.05.007

Microvascular Decompression for 20 Cases of Glossopharyngeal Neuralgia Wang Xiaoqiang, Yin Wenjie, Tian Chuan, et al.

Department of Neurosurgery, Lanzhou University Second Hospital, Lanzhou 730030, China

Corresponding author: Zhang Xinding, E-mail: zhangxinding@163.com

【Abstract】 Objective To evaluate the curative effect of microvascular decompression (MVD) for glossopharyngeal neuralgia. Methods A retrospective analysis was made on 20 patients with primary glossopharyngeal neuralgia from January 2010 to December 2019. All the patients underwent microvascular decompression through the small bone window behind the sigmoid sinus. The Teflon was used to relieve the neurovascular compression during the operation, and the nerve rhizotomy was not performed. All the patients were followed up for more than 1 year. Results Among the 20 patients, the responsible vessels were posterior inferior cerebellar artery in 18 cases, and vertebral artery combined with posterior inferior cerebellar artery in 2 cases. The compression sites of glossopharyngeal nerve were root entr/exit zone (REZ) area in 16 cases, REZ area and distal in 3 cases, and distal in 1 case, respectively. There were 3 patients combined with trigeminal neuralgia, who underwent decompression for trigeminal nerve and glossopharyngeal nerve at the same time. There was 1 case of transient hemodynamic instability during operation. No serious intraoperative or postoperative complications were found. No death happened. The patients were followed up for 13-90 months, with an average of 38.5 months. A total of 19 patients were asymptomatic immediately after operation, without recurrence. One patient occasionally had pain that did not need drug treatment. Conclusion Microvascular decompression without nerve rhizotomy is a safe and effective method for glossopharyngeal neuralgia.

【Key Words】 Glossopharyngeal neuralgia; Microvascular decompression

舌咽神经痛(glossopharyngeal neuralgia, GPN)是一种少见的以单侧、严重、阵发性发作为特征的舌

咽神经感觉区疼痛发作,可由吞咽、打哈欠或打喷嚏等引起<sup>[1]</sup>。与三叉神经痛有相似的疼痛特征,但程

\* 基金项目:兰州大学第二医院萃英创新计划(CY2020-BJ02)

\*\* 通讯作者, E-mail: zhangxinding@163.com

度强于三叉神经痛<sup>[2]</sup>。此外,舌咽神经痛可能与血流动力学不稳定有关,导致危及生命的晕倒发作<sup>[3]</sup>。尽管有新的抗癫痫药物引入,但舌咽神经痛比三叉神经痛更难治疗,约一半患者最终需要手术缓解疼痛<sup>[4]</sup>。显微血管减压术(microvascular decompression, MVD)是针对脑神经疾病的侵入性治疗方法,具有一定的手术风险和技术挑战性。立体定向放射外科的成功率相对较低,因此,尽管 MVD 可能有风险,仍被认为是一种较好的治疗选择。本研究回顾性分析 2010 年 1 月~2019 年 12 月 MVD 治疗 20 例原发性 GPN 资料,并随访 1 年以上,评估手术效果。

## 1 临床资料与方法

### 1.1 一般资料

本组 20 例,男 9 例,女 11 例。年龄 31~70 岁,平均 50.2 岁。均有舌根、咽部、耳部及下颌角下方等区域疼痛,为突发的短暂剧烈疼痛,呈刀割样、刺痛或电击样发作,持续数秒至 2 min,有时发作后出现持续数分钟酸痛或烧灼感,疼痛程度及持续时间逐渐加重。疼痛位于咽喉部 5 例,咽喉部+舌后部 5 例,咽喉部+耳深部+舌后部 7 例,舌根+下颌角下部 2 例,咽喉部+颈部 1 例。右侧 12 例,左侧 8 例。病程 3~25 个月,平均 11.6 月。经卡马西平治疗 3 个月后逐渐无效,巴罗神经学研究所(Barrow Neurological Institute, BNI)疼痛强度分级<sup>[5]</sup> IV 级 5 例, V 级 15 例。3 例合并同侧三叉神经痛(耳廓前、下颌部发作性放电样疼痛),长期口服卡马西平,疗效逐渐变差。伴高血压 8 例,糖尿病 5 例,冠心病

1 例。

均使用飞利浦 Achiva 3.0T 磁共振成像(MRI)系统检查舌咽神经根进出脑干区(root entr/exit zone, REZ)附近的血管或合并病变,均显示神经血管接触征象(图 1),合并三叉神经痛者 MRI 亦显示有血管压迫改变。术前均行纯音测听、语音听力测量和阻抗测听法检查,均无听力障碍或耳鸣。

MVD 病例选择标准:卡马西平等药物最大剂量不能有效缓解疼痛或药物副作用大, MRI 提示血管压迫征象明显,患者要求积极手术,且按第 3 版国际头痛疾病分类(ICHD-3)明确诊断为原发性 GPN<sup>[6]</sup>: A. 至少 3 次单侧疼痛发作符合 B 和 C 标准。B. 疼痛位于舌后部、扁桃体窝、咽部或下颌下角和(或)耳朵内。C. 疼痛至少有以下 4 个特征中的 3 个:①反复阵发性发作,持续几秒到 2 min,频繁发作;②剧烈疼痛,严重影响进食水、说话;③刀刺样或针扎样;④吞咽、咳嗽、说话或打哈欠诱发。D. 无明显的神经功能缺损。E. 不能被其他 ICHD-3 诊断解释。

排除标准:年龄>80 岁;一般情况差;严重全身疾病,如严重限制性肺病、不稳定缺血性心脏病、心律失常、充血性心力衰竭、脑卒中和肾功能不全等。

### 1.2 手术方法

均采用枕下乙状窦后小骨窗入路,取乳突后发迹内斜行切口,骨窗大小 2.0 cm×2.5 cm,上缘离横窦 0.5~1.0 cm,前缘至乙状窦后缘。“十”字切开硬膜,显微解剖后组脑神经周围蛛网膜,在四脑室侧孔脉络丛前方分离后组脑神经至根部,以显露后组脑神经的脑干出入处,同时仔细辨认可能的责任血管(图 2),予以彻底松解游离,特氟隆垫片垫离,

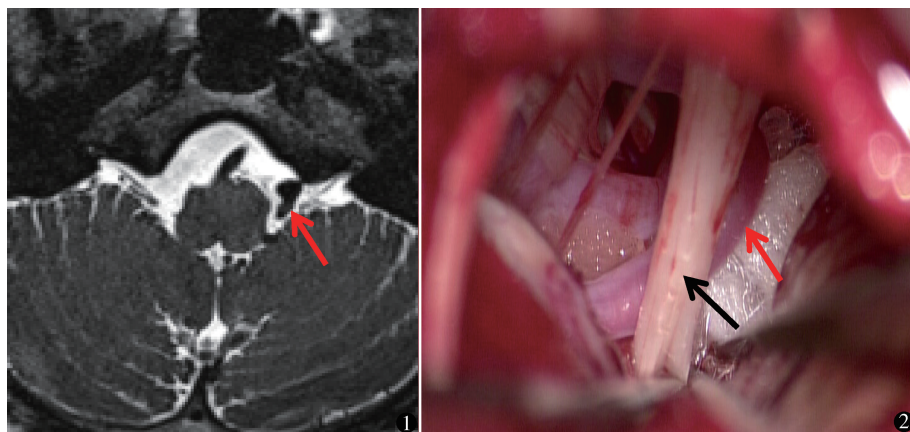


图 1 MR 显示左侧舌咽神经根入脑干区接触的左侧小脑后下动脉(红箭头)

图 2 术中可见责任血管为小脑后下动脉(红箭头),其上为舌咽神经(黑箭头)

若为粗大椎动脉,则采用明胶海绵逐步垫离。耳脑胶粘于颅底硬脑膜。术中全程应用多模态神经电生理监测。3 例合并三叉神经痛者术中均见有动脉血管压迫,予以松解游离,特氟隆垫片垫离,彻底减压。

### 1.3 随访和疼痛评估

手术前后均应用 BNI 疼痛强度分级<sup>[5]</sup>评估疼痛程度:Ⅰ级,无疼痛;Ⅱ级,偶尔疼痛,无需药物治疗;Ⅲ级,药物治疗可充分控制的疼痛;Ⅳ级,药物治疗无法充分控制的疼痛;Ⅴ级,严重疼痛,药物不能缓解。术后随访 1 年以上,通过电话或门诊随访,记录疼痛缓解情况和并发症。

## 2 结果

20 例均有典型责任血管压迫,18 例为小脑后下动脉,2 例为小脑后下动脉和椎动脉。小脑后下动脉均用特氟隆垫片垫离,椎动脉均用明胶海绵垫离。舌咽神经受压部位为 REZ 区 16 例,REZ 区和远端 3 例,远端 1 例。其中 14 例仅压迫舌咽神经 REZ,4 例压迫舌咽神经和迷走神经 REZ 交界处,2 例压迫迷走神经 REZ。3 例 GPN 合并三叉神经痛,均同时行三叉神经和舌咽神经减压术。

1 例 MVD 术中一过性室性早搏,停止操作后逐渐恢复正常,伴血压降低,最低 50/30 mm Hg(基础血压 135/84 mm Hg),停止操作后 5 min 恢复至 96/62 mm Hg。1 例术前 GPN 伴发音困难,术后短暂吞咽困难和发音困难,术后 3 个月消失。1 例术后脑脊液鼻漏,腰大池置管引流 7 天后鼻漏停止,14 天拔管。均无迷走神经相关并发症如低血压、心动过缓等。

全组随访 13~90 个月,平均 38.5 月。19 例术后疼痛症状立即消失(BNI 分级Ⅰ级),均无复发;1 例术前 BNI Ⅴ级,术中见椎动脉迂曲压迫舌咽神经入脑干区,先使用明胶海绵逐步垫离,后使用耳脑胶粘于颈静脉结节处,术后 2 个月内偶尔疼痛(每周 1 次),不需要药物治疗,BNI 分级Ⅱ级,随访 1 年后症状消失。

## 3 讨论

GPN 分为原发性和继发性。肿瘤压迫、血管畸形及狭颅症等原因引起的 GPN 为继发性,而原发性 GPN 的病因及发病机制尚不明确<sup>[7]</sup>。高分辨率

MRI 是检测血管压迫和排除继发性 GPN 最有效的方法。本组均为原发性 GPN。药物治疗效果不佳的 GPN 需要手术治疗,主要包括 MVD 和舌咽神经、迷走神经根选择性切断术<sup>[8]</sup>。

MVD 手术的核心是找到合适的责任血管,理想的显露尤为重要,适当的颅骨切除可以提供良好的手术视野<sup>[9]</sup>。我们认为:①骨窗应足够靠外侧,且尽可能靠近乙状窦,同时为避免视线受限,头皮切口应拐向内侧;②硬脑膜切开后,缓慢释放脑脊液,待脑压下降后轻柔牵开小脑半球,可获得足够空间;③锐性解剖后组脑神经复合体周围的蛛网膜;④术中不使用头架,可随时转动病人头部并调整显微镜,以利于充分显露;⑤娴熟的显微手术技术和丰富的手术经验是保证手术安全成功的前提。

Zhao 等<sup>[10]</sup>报道 MVD 治疗 35 例 GPN,未行舌咽迷走神经根切断,33 例(94.3%)术后即刻疼痛症状消失,2 例(5.7%)分别在术后 1 周和 2 周内逐渐缓解。30 例平均随访 132 个月,1 例迟发性面瘫,2 例 GPN 复发(分别于术后 6 个月、10 个月复发)。

我们观察到:①本组 15 例(75%)术中可见椎动脉扭曲,小脑后下动脉移位直接压迫舌咽神经和迷走神经根区,而椎动脉本身不是压迫的原因。这是由于面神经与舌咽神经解剖差异,因此椎动脉很少导致 GPN。②所有 REZ 均有神经血管接触,蛛网膜增厚粘连不是单独原因,2 例蛛网膜增厚粘连为继发于小脑后下动脉扭曲移位。③血管压迫的位置多样,可发生于舌咽神经颅内段任何位置,主要位于 REZ 和舌咽神经根远端<sup>[11]</sup>。

目前主要根据神经血管接触的类型选择减压技术,本组 18 例为责任血管移位压迫神经根区,使用插入技术,需要适量特氟隆垫片来实现减压。过多使用特氟隆垫片可能形成肉芽肿,引起医源性压迫刺激<sup>[12]</sup>,导致 GPN 复发。舌咽迷走神经根切断应根据患者临床症状及术者经验而定。Zheng 等<sup>[13]</sup>回顾性分析仅行 MVD 未行神经根切断术的 46 例 GPN,术后疗效满意(100%疼痛缓解)。

本组 20 例均未行舌咽迷走神经根切断,其中 19 例获得长期的无药物治疗结果(BNI 分级Ⅰ级),1 例 BNI 分级Ⅱ级。1 例术后吞咽困难和发音困难,1 例脑脊液鼻漏,均未出现严重的神经功能缺损或死亡等并发症。

对合并同侧三叉神经痛者应同时处理后组脑神经和三叉神经根区<sup>[14]</sup>。本组 3 例 GPN 合并同侧三叉神经痛,根据其疼痛波及的范围、疼痛特点结合高分辨率 MR 三叉神经显像进行仔细鉴别,术中探查三叉神经根区,以免漏诊或误诊。

本文回顾性总结 MVD 治疗 20 例原发性 GPN 的效果,结果显示责任血管垫离减压安全、有效。本文为回顾性研究,例数较少,具有一定局限性,结论尚需要进一步研究验证。

参考文献

1 中华医学会神经外科学分会功能神经外科学组,中国医师协会神经外科医师分会功能神经外科专家委员会,北京医学会神经外科学分会,等.中国显微血管减压术治疗三叉神经痛和舌咽神经痛专家共识(2015).中华神经外科杂志,2015,31(3):217-220.

2 Khan M, Nishi SE, Hassan SN, et al. Trigeminal neuralgia, glossopharyngeal neuralgia, and myofascial pain dysfunction syndrome:an update. Pain Res Manag,2017,2017:7438326.

3 Franzini A, Messina G, Franzini A, et al. Treatments of glossopharyngeal neuralgia:towards standard procedures. Neurol Sci, 2017,38(Suppl 1):51-55.

4 Maeda A, Araki K, Yamada C, et al. Treatment of trigeminal and glossopharyngeal neuralgia in an adolescent;a case report. JA Clin Rep,2021,7(1):61.

5 Rogers CL,Shetter AG,Fiedler JA, et al. Gamma knife radiosurgery for trigeminal neuralgia: the initial experience of the Barrow Neurological Institute. Int J Radiat Oncol Biol Phys,2000,47(4):1013-1019.

6 Headache Classification Committee of the International Headache Society ( IHS ). The international classification of headache disorders,3rd edition ( beta version ). Cephalalgia, 2013, 33 ( 9 ) : 629 - 808.

7 李广峰,张黎,于炎冰.原发性舌咽神经痛外科治疗的进展.中华神经外科杂志,2014,30(9):953-955.

8 Krüger MT,Dong C,Honey CR. Defining the anatomy of the vagus nerve and its clinical relevance for the neurosurgical treatment of glossopharyngeal neuralgia. Stereotact Funct Neurosurg, 2019, 97 ( 4 ) :244 - 248.

9 Chen J, Sindou M. Vago-glossopharyngeal neuralgia: a literature review of neurosurgical experience. Acta Neurochir ( Wien ), 2015, 157 ( 2 ) :311 - 321.

10 Zhao H, Zhang X, Zhu J, et al. Microvascular decompression for glossopharyngeal neuralgia: long-term follow-up. World Neurosurg, 2017,102:151-156.

11 De Ridder D, Møller A, Verlooy J, et al. Is the root entry/exit zone important in microvascular compression syndromes? Neurosurgery, 2002,51(2):427-434.

12 Sampson JH, Grossi PM, Asaoka K, et al. Microvascular decompression for glossopharyngeal neuralgia:long-term effectiveness and complication avoidance. Neurosurgery,2004,54(4):884-889.

13 Zheng X, Wei XY, Zhu J, et al. Microvascular decompression alone without rhizotomy is an effective way of treating glossopharyngeal neuralgia:clinical analysis of 46 cases. Stereotact Funct Neurosurg, 2020,98(2):129-135.

14 Rozen TD. Trigeminal neuralgia and glossopharyngeal neuralgia. Neurol Clin,2004,22(1):185-206.

( 收稿日期:2021-11-05 )

( 修回日期:2022-03-09 )

( 责任编辑:王惠群 )