

. 论 著 .

# 不同类型原发性三叉神经痛的手术疗效分析

王 飞 张 挺 廖毓芝 袁 磊 王兆伟 张保中

**【摘要】目的** 探讨不同类型的责任血管及压迫特点对原发性三叉神经痛手术疗效的影响。**方法** 回顾性分析2002~2012年微血管减压术治疗的212例原发性三叉神经痛的临床资料。根据术中发现责任血管类型分为动脉压迫(155例)、静脉压迫(24例)和混合压迫(33例),根据术中发现责任血管压迫特点分为接触压迫型(123例)和粘连包裹型(89例)。**结果** 手术总有效率为95.8%,动脉压迫、静脉压迫和混合压迫有效率分别为98.1%、95.8%和84.8%,接触压迫型和粘连包裹型有效率分别为98.4%和92.1%。**结论** 微血管减压术是治疗原发性三叉神经痛的有效方法,动静脉混合压迫以及术中粘连包裹可能是影响手术疗效的因素。

**【关键词】** 原发性三叉神经痛;微血管减压术;责任血管;疗效

**【文章编号】** 1009-153X(2019)01-0010-03 **【文献标志码】** A **【中国图书资料分类号】** R 745.1\*1; R 651.1\*1

## Analysis of curative effect of surgery on primary trigeminal neuralgia

WANG Fei, ZHANG Ting, LIAO Yu-zhi, YUAN Lei, WANG Zhao-wei, ZHANG Bao-zhong. Department of Neurosurgery, General Hospital, Rocket Force, PLA, Beijing 100088, China

**【Abstract】 Objective** To explore the impact of different types of responsible vessels and patterns of compression on the curative effect of surgery on primary trigeminal neuralgia (PTN). **Methods** The microvascular decompression was performed in 212 patients with PTN, of whom, 155 had PTN induced by arterial compression (artery group), 24 by venous compression (vein group) and 33 by artery and vein compression (mixed group). Of these 212 patients with PNT, 123 had contact compression and 89 had adhesion and package compression according to the patterns of compression to the trigeminal nerves. **Results** The total effective rate was 95.8%. The effective rate of artery group, vein group and mixed group were 98.1% (152/155), 95.8% (23/24) and 84.8% (28/33), respectively. And the effective rate of contact compression group and adhesion and package compression group were 98.4% (121/123) and 92.1% (82/89), respectively. **Conclusions** Microvascular decompression is an effective method to treat PTN. The mixed vessel compression and adhesion and package compression may be factors affecting the outcomes of surgery in the patients with PNT.

**【Key words】** Primary trigeminal neuralgia; Microvascular decompression; Responsible vessels; Curative effect

原发性三叉神经痛(primary trigeminal neuralgia, PTN)是常见的颅神经疾病,神经血管压迫学说是目前广为接受的发病机制,微血管减压术(microvascular decompression, MVD)是目前最常用的治疗手段之一<sup>[1-3]</sup>。随着显微手术技术和设备的进步,MVD有效率目前已达90%以上<sup>[4,5]</sup>。临床上,术中发现PTN病人责任血管的类型以及血管压迫的特点有较大的个体差异。本文探讨不同类型的PTN的MVD疗效。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料 选择2002~2012年MVD治疗的PTN

共215例,其中3例术中未见明确责任血管,因无法进行分组而未纳入本研究。术中证实有明确责任血管212例中,男118例,女94例;年龄24~78岁,平均45.9岁。主要症状为单侧面部发作性剧烈疼痛,其中左侧疼痛96例,右侧疼痛114例。

**1.2 责任血管类型** ①术中仅见动脉对三叉神经存在压迫或粘连,共计155例(动脉组);②术中仅有静脉对三叉神经存在压迫或粘连,共计24例(静脉组);③术中确定三叉神经周围存在动脉和静脉同时压迫或粘连,共计33例(混合组)。

**1.3 血管压迫特点** ①接触压迫型,仅有血管接触压迫,易于分离,共计123例;②粘连包裹型,血管与神经间存在压迫和/或蛛网膜包裹、粘连,不易分离,共计89例。

**1.4 手术方法** 所有病人均采取患侧枕下乙状窦后入路MVD治疗。取侧俯卧位,置乳突处于最高点。骨窗上缘达横窦下沿,骨窗外缘达乙状窦内沿,向内

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2019.01.002

作者单位:100088 北京,火箭军总医院神经外科(王 飞、张 挺、廖毓芝、袁 磊、王兆伟、张保中)

通讯作者:张保中, E-mail: epneuro\_zhangbz@126.com

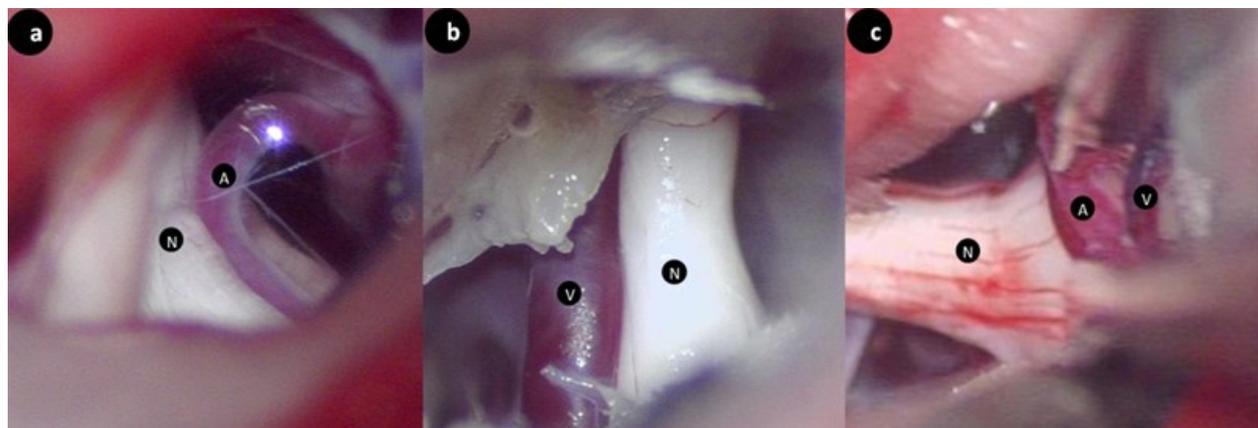


图1 原发性三叉神经痛不同类型责任血管微血管减压术中显微镜下观察表现

a. 单纯动脉压迫;b. 单纯静脉压迫;c. 混合静脉压迫;A. 动脉;V. 静脉;N. 三叉神经

牵开小脑,释放脑脊液使小脑半球逐渐塌陷,进入桥脑小脑角区,到达三叉神经所在区域。显微镜下辨认三叉神经和周围血管关系,确认责任血管并游离之,血管神经间垫入Teflon棉。如果遇到粘连,小心分离;如果遇到蛛网膜包裹,则采取锐性分离,彻底解除蛛网膜包裹后再进行游离。确认三叉神经全程均无压迫、粘连后,常规关颅。

1.5 术后随访 所有病人术后连续随访5年,了解手术后症状变化以及复发情况,出现复发者记录复发时间。

## 2 结果

2.1 手术情况 所有病人枕下乙状窦后入路开颅均能良好显露三叉神经及其周围血管,并能够在手术显微镜下确定责任血管及其类型(图1)。按照手术既定方案实施减压,未出现神经及血管的误伤,也未出现小脑及脑干的损伤。

2.2 总体疗效 212例中,2例术后无好转,7例术后5年内复发,共计9例;其余203例术后疼痛消失或显著缓解。手术总有效率为95.8%(203/212)。

2.3 不同责任血管类型的疗效 ①动脉组:155例中,152例术后疼痛均消失或显著好转,3例术后5年内复发;有效率为98.1%(152/155)。②静脉组:24例中,23例术后疼痛均消失或显著好转,1例术后5年内复发,采取药物治疗;有效率为95.8%(23/24)。③混合组:33例中,28例术后疼痛均消失或显著好转,2例术后无效,3例术后5年内复发;有效率为84.8%(28/33)。

2.4 不同血管压迫类型的疗效 ①接触压迫型:123例中,121例术后疼痛均消失或显著好转,2例术后无效或复发;有效率为98.4%(121/123)。②粘连包

裹型:89例中,82例术后疼痛均消失或显著好转,7例术后无效或复发;有效率为92.1%(82/89)。

## 3 讨论

PTN主要以面部间断性、发作性剧烈疼痛为主,多见于三叉神经第二、三支分布的面部区域。绝大多数PTN病人有明显的扳机点,触碰、进食或刷牙等轻微刺激可引起剧烈疼痛,严重影响病人的生活质量。PTN的病因尚无明确定论,但目前最为临床所接受的发病机制是神经血管压迫机制。研究认为,PTN的发病是由于三叉神经长期受到血管的压迫,导致神经纤维局部发生脱髓鞘,轻微刺激导致相邻神经纤维“短路”,反复积累于痛觉神经元,从而引起间断性、发作性剧烈痛。因此,从解除病因的角度而言,解除三叉神经所受到的压迫是能够从根本上消除症状的方法。目前,MVD是治疗PTN最常用的手术方法。经过多年的临床研究和经验积累,MVD有效率在90%以上<sup>[6-8]</sup>。

随着研究的深入,不同类型的责任血管压迫引起临床关注,这种差异的存在可能对疗效有一定影响。PTN的责任血管大多数为动脉,以小脑上动脉及其分支最为常见<sup>[9]</sup>,也可见小脑前下动脉、小脑后下动脉以及基底动脉及其分支;而对于静脉压迫而言,多数学者认为静脉也是责任血管之一,多见岩静脉及其属支<sup>[10]</sup>。大样本病例研究中,静脉参与的PTN占20.0~37.9%,单纯静脉压迫占3.3~11.26%<sup>[11-13]</sup>。本文对术中发现的责任血管分为三类,结果显示动脉组、静脉组和混合组有效率分别为98.1%、95.8%和84.8%。提示当存在动静脉混合压迫时,由于手术难度增加,有可能对疗效产生影响,其主要原因有可能是:①神经干压迫点的增多,有可能造成遗

漏或分离不彻底;②混合压迫时,局部解剖情况更为复杂,分离、隔离等操作难度增加导致减压不完全;③对静脉压迫认识程度不够,有可能忽视静脉压迫的影响。

另外,有学者对不同压迫类型进行研究,根据血管与神经的解剖关系进行分类,多分为压迫型、接触型、粘连包绕型和血管贯穿型<sup>[14]</sup>。因此,我们对不同压迫类型也进行分析,由于接触型和压迫型有时难于精确区分,故作为一类进行研究,此类别解剖关系简单;本文并未发现血管贯穿型,故将存在粘连、包裹的复杂手术归类为粘连包裹型,此两种类型也可视为简单型和复杂型之间的关系。本文结果显示,接触压迫型和粘连包裹型有效率分别为98.4%和92.1%。这提示血管神经之间的解剖关系的复杂程度可能和疗效有关。文献也指出,MVD后无效或复发的常见原因有<sup>[12,15,16]</sup>:①减压不彻底;②Teflon棉位置不理想或脱落;③术后形成新的粘连。血管神经之间存在粘连包裹意味着手术难度的增加,有可能导致减压不彻底,还有可能在分离粘连的过程中会出现出血的情况,也许会造成上述情况的出现,因而增加术后复发的可能。

总之,MVD仍是目前有效治疗PTN的方法之一,不同类型的责任血管和不同形式的压迫可能会影响手术疗效;对于有静脉参与的混合压迫和粘连包裹,应引重视。

【参考文献】

[1] 罗波,范润金,张 逵,等.全程围套式微血管减压术治疗原发性三叉神经痛的临床分析[J].中国临床神经外科杂志,2017,22(10):687-689,692.

[2] 耿 亮,王义宝,王占福.微血管减压术治疗原发性三叉神经痛126例[J].中国临床神经外科杂志,2017,22(2):95-96.

[3] 郑 玺.微血管减压术治疗原发性三叉神经痛65例[J].中国临床神经外科杂志,2018,23(6):429-430.

[4] Theodosopoulos PV, Marco E, Applebury C, et al. Predictive model for pain recurrence after posterior fossa surgery for trigeminal neuralgia [J]. Arch Neurol, 2002, 59(8): 1297-1302.

[5] Sampson JH, Grossi PM, Asao K, et al. Microvascular decompression for glossopharyngeal neuralgia: long-term effectiveness and complication avoidance [J]. Neurosurgery,

2004, 54(4): 884-890.

[6] Theodros D, Rory Goodwin C, Bender MT, et al. Efficacy of primary microvascular decompression versus subsequent microvascular decompression for trigeminal neuralgia [J]. J Neurosurg, 2017, 126(5): 1691-1697.

[7] Chen J, Guo ZY, Yang G, et al. Characterization of neurovascular compression in facial neuralgia patients by 3D high-resolution MRI and image fusion technique [J]. Asian Pac J Trop Med, 2012, 5(6): 476-479.

[8] Tucer B, Ekici MA, Demirel S, et al. Microvascular decompression for primary trigeminal neuralgia: short-term follow-up results and prognostic factors [J]. J Korean Neurosurg Soc, 2012, 52 (1): 42-47.

[9] 齐 猛,孙 澎,陆 夏,等.术前3D-CISS联合3D-TOF序列MRI判断原发性三叉神经痛责任血管的效果[J].中国临床神经外科杂志,2017,22(10):684-686.

[10] 何少宇,李 玉,李 杨,等.原发性三叉神经痛微血管减压术中岩静脉的处理[J].中国临床神经外科杂志,2016,21(12):747-749.

[11] Matsushima T, Huynh- Le P, Miyazono W. Trigeminal neuralgia caused by venous compression [J]. Neurosurgery, 2004, 55(2): 334-337.

[12] Sindou M, Howeidly T, Acevedo G. Anatomical observations during microvascular decompression for idiopathic trigeminal neuralgia (with correlations between topography of pain and site of the neurovascular conflict): prospective study in a series of 579 patients [J]. Acta Neurochir(Wien), 2002, 144(1): 1-13.

[13] 漆松涛,朱蔚林,张喜安,等.静脉压迫性三叉神经痛的手术治疗[J].中华神经医学杂志,2008,7(4):388-392.

[14] 闫 薇.三叉神经微血管减压术与部分切断术治疗三叉神经痛的疗效比较[J].吉林医学,2013,34(27):5563.

[15] Leal PR, Hermier M, Souza MA, et al. Visualization of vascular compression of the trigeminal nerve with high resolution 3T MRI: a prospective study comparing preoperative imaging analysis to surgical findings in 40 consecutive patients who underwent microvascular decompression for trigeminal neuralgia [J]. Neurosurgery, 2011, 69(1): 15-25.

[16] Patrick BS. Unusual nerve-artery relationship in microvascular exploration for tic douloureux [J]. Neurosurgery, 2005, 56(4): E873.

(2018-07-30收稿,2018-09-19修回)