

. 经验介绍 .

经岩静脉上间隙 MVD 治疗岩静脉阻挡三叉神经  
显露的原发性三叉神经痛

徐 武 梁维邦 姜成荣 王 晶 周 璐

**【摘要】**目的 探讨经岩静脉上间隙进行微血管减压术(MVD)治疗岩静脉阻挡三叉神经显露的原发性三叉神经痛(PTN)的疗效。**方法** 回顾性分析2016年1月至2017年12月经岩静脉上间隙进行MVD治疗的34例岩静脉阻挡三叉神经显露的PTN的临床资料。**结果** 术后即刻疼痛完全消失32例,明显减轻1例,无明显变化1例。出院后随访2年,仍疼痛2例中,术后2个月疼痛完全消失1例,术后4个月疼痛部分缓解1例;治愈率为97.06%。4例术后3~7 d发生口周单纯疱疹,简单创面保护、防止感染处理后自行愈合。无面部麻木、咀嚼肌无力等。**结论** 对于岩静脉阻挡三叉神经显露的PTN,通过岩静脉上间隙显露三叉神经颅内段并进一步减压是安全的、有效的方法。

**【关键词】**原发性三叉神经痛;微血管减压术;枕下乙状窦后入路;岩静脉上间隙

**【文章编号】**1009-153X(2020)12-0861-03 **【文献标志码】**B **【中国图书资料分类号】**R 745.1<sup>+</sup>; R 651.1<sup>+</sup>

目前,微血管减压术(microvascular decompression, MVD)是治疗原发性三叉神经痛(primary trigeminal neuralgia, PTN)的首选手段<sup>[1]</sup>,但部分病例存在岩静脉粗壮、短小或有分支呈网状遮挡、覆盖三叉神经或责任血管,手术难度增加,严重时甚至危及病人生命<sup>[2]</sup>。2016年1月至2017年12月经岩静脉上间隙进行MVD治疗岩静脉阻挡三叉神经显露的PTN共34例,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 34例中,男21例,女13例;年龄41~73岁,平均(61.45±6.42)岁;病程1~15年,平均(2.72±7.13)年。疼痛位于第Ⅰ支5例,第Ⅱ支10例,第Ⅲ支2例,Ⅱ+Ⅲ支14例,Ⅰ+Ⅱ+Ⅲ支3例。初治病例18例,一次或多次半月神经节射频毁损术后无效或复发13例,经口外周神经撕脱术后无效1例、复发2例。

1.2 手术方法 均经枕下乙状窦后入路进行MVD。取患侧耳后5~7 cm皮肤直切口,导航引导下铣开小骨瓣,骨窗大小约2 cm×1.5 cm,显露乙状窦后缘及横窦下缘,显微镜下“Y”形切开硬脑膜,充分释放脑脊液,小脑组织塌陷后,打开面听神经上方蛛网膜,并探查岩静脉走行及分支情况、三叉神经颅内段

及责任血管。如岩静脉主干或分支覆盖或阻挡三叉神经,则充分打开岩静脉与小脑幕之间的蛛网膜,游离岩静脉与小脑表面的粘连,使岩静脉活动度增加,自岩静脉上间隙进一步分离三叉神经周围蛛网膜(图1),辨认责任血管,并离断责任血管与三叉神经之间的粘连,向外上方或腹侧移位责任血管,再置入Teflon棉固定,使责任血管远离三叉神经,三叉神经颅内段全程得以充分减压,无明显出血后,硬脑膜严密缝合,骨瓣复位、固定

2 结果

术后即刻疼痛完全消失32例,明显减轻1例,无明显变化1例。出院后随访2年,仍疼痛2例中,术后2个月疼痛完全消失1例,术后4个月疼痛部分缓解1例;治愈率为97.06%。4例术后3~7 d发生口周单纯疱疹,简单创面保护、防止感染处理后自行愈

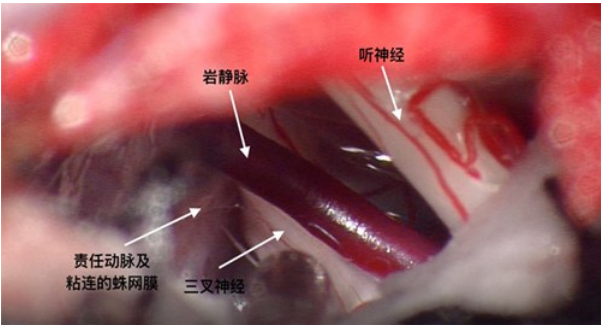


图1 经岩静脉上间隙微血管减压术治疗岩静脉阻挡三叉神经显露的原发性三叉神经痛

术中显微镜下观察,自岩静脉上间隙显露三叉神经及责任血管

合。无面部麻木、咀嚼肌无力等。

### 3 讨论

岩静脉是颅后窝的主要引流静脉之一,属于脑的桥静脉属支,依据返流至岩上窦或岩下窦的不同,区分为岩上静脉和岩下静脉。岩上静脉短粗,回流量大,有一支或多支干,由小脑上脚静脉、小脑半球上静脉、小脑半球下静脉、脑桥横静脉、水平裂静脉以及第四脑室外侧隐窝等众多颅后窝静脉汇合而成,收集来自于脑桥、小脑半球、脑干、第四脑室及其周围的静脉血,再经由小脑幕下、小脑半球外上方返流至岩上窦<sup>[3]</sup>。岩下静脉相当细长,走行在舌咽神经和迷走神经后方,注入乙状窦后缘的岩下窦,部分个体岩下静脉甚至先天缺如,对桥脑小脑角区的手术影响不大,基本可忽略。因岩上静脉具有的解剖特殊性,临床认为 PTN 的 MVD 中岩上静脉的保护是关系到手术安全的主要措施之一<sup>[4]</sup>,为表述方便,习惯性将岩上静脉简单称之为岩静脉,因此,无特殊说明的情况下,文献中常说的岩静脉特指岩上静脉,又称为 Dandy 静脉。

尽管有文献认为岩静脉属于桥静脉,并非主干,相关小脑及脑干的静脉回流可通过旁路静脉代偿<sup>[5]</sup>,因此认为切断岩静脉并不影响手术安全,多见于桥小脑角肿瘤切除术病例。而 PTN 病人 MVD 中切断岩静脉,可导致小脑或脑干肿胀、出血、缺血梗死、脑积水等严重并发症<sup>[6]</sup>。因此,目前多倾向于岩静脉需要积极解剖学保护,避免直接切断岩静脉,导致灾难性后果<sup>[7]</sup>。部分病人岩静脉对三叉神经的显露会造成一定程度的阻挡<sup>[8]</sup>,如何在确保岩静脉解剖完整的基础上满意显露三叉神经颅内段和责任动脉尤为关键<sup>[9]</sup>。本文 34 例均存在岩静脉阻挡,自岩静脉下间隙(三叉神经与面听神经间隙也即第二间隙)并不能充分显露三叉神经颅内段的全长以及责任动脉,若过多向内侧牵拉外侧小脑是非常危险的,极易导致岩静脉离断出血、听神经损伤,甚至小脑挫裂损伤,极端情况下,即使这样过度的牵拉也不能充分显露责任血管和三叉神经;因此,需要调整显微镜的投射角度,自小脑外上方,锐性分离岩静脉周围的蛛网膜,特别需要打开岩静脉与小脑表面之间的粘连,使岩静脉充分游离,活动度增加,再在岩静脉与小脑幕之间的间隙,分别探查三叉神经颅内段的上缘、下内侧缘、脑干段、Meckel 腔段,对接触或/和压迫三叉神经的责任动脉进行游离、移位后固定,使三叉神经颅内段全程减压,即可安全的完成手术。与文献报道

的枕下乙状窦后小脑上入路<sup>[10]</sup>类似,血管减压过程均在岩静脉上方间隙内完成;但又有所区别,小脑上入路需要更多地向内下方牵拉外侧小脑组织,才能显露桥脑小脑角,而岩静脉上间隙入路并不牵拉小脑,重点在于解剖岩静脉与小脑的蛛网膜连接,岩静脉张力下降后,贴近岩静脉上缘进一步减压责任血管。当然,岩静脉上间隙小于岩静脉下间隙,在狭小的空间内要完成蛛网膜的锐性离断、责任血管的松解和分离、Teflon 棉置入减压等操作,对显微手术技巧的要求更高,需要适当调整显微镜的放大倍数,使岩静脉、三叉神经颅内段、责任血管同时显示在显微视野内,避免因过度牵拉或手术器械进出术野过程中对上述解剖结构造成不可逆损伤。本文 34 例未发生岩静脉损伤出血或小脑组织挫伤,手术安全性是有保障的。

MVD 的疗效取决于责任血管的正确辨认及充分移位减压,当岩静脉阻挡三叉神经及责任血管显露时,如不采取上述策略进行手术,则会导致术者为顾及安全采取“将就、勉强”心态,进而在极为有限的空间内探查或移位责任血管,可能导致的后果是会增加责任血管遗漏或误判的概率,更有可能导致责任血管移位、减压不够,术后无效或复发。因此,MVD 宜采取个体化方案,特别是岩静脉阻挡显露的 PTN,当从岩静脉下方不能充分显露三叉神经颅内段及责任动脉时,则需调整策略,从小脑上、岩静脉上入路,这样可达到既能满意显露三叉神经颅内段,又能充分移位、减压责任血管的目的。

### 【参考文献】

- [1] 杨继文,高乃康,窦长武.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,2014,19(9):557-558.
- [2] Feng B, Zheng X, Wang X, *et al.* Management of different kinds of veins during microvascular decompression for trigeminal neuralgia: technique notes [J]. *Neurol Res*, 2015, 37(12): 1090-1095.
- [3] Broggi G, Broggi M, Ferroli P, *et al.* Surgical technique for trigeminal microvascular decompression [J]. *Acta Neurochir (Wien)*, 2012, 154: 1089.
- [4] 王杨灵犀,王 翀.三叉神经显微血管减压术中对岩上静脉的处理方式及并发症的影响[J].临床神经外科杂志,2019,16(2):147-152.
- [5] 田维东,王孝文,姜明旭,等.岩静脉及其与三叉神经关系