

• 临床医学 •

文章编号: 1002-0217(2017) 01-0061-03

微血管减压术治疗原发性三叉神经痛的临床分析

李廷政 胡杨杨 王志春 胡前兴 江晓春

(皖南医学院第一附属医院 弋矶山医院 神经外科 安徽 芜湖 241001)

【摘要】目的: 总结原发性三叉神经痛行微血管减压术治疗的临床经验。方法: 回顾分析 2013 年 2 月~2014 年 2 月在我科行微血管减压术治疗原发性三叉神经痛 21 例患者临床资料特点、术中所见责任血管及术后疗效。结果: 术前 21 例患者均行三叉神经 MRI 薄层扫描 20 例患侧可见三叉神经与血管关系密切, 1 例患侧未见明显异常。术中所见责任血管为: 岩静脉及其分支 2 例, 小脑上动脉 16 例, 动静脉混合 2 例, 无名小动脉 1 例。术后疗效: 症状立即消失 19 例, 缓解 2 例。术后出现眩晕 3 例, 口周疱疹 1 例, 面部麻木 1 例, 无严重并发症及死亡病例。随访 12~18 个月, 复发 1 例, 其余均无疼痛发作。结论: 微血管减压术是治疗原发性三叉神经痛的有效方式, 术中精确处理责任血管及娴熟的显微外科技巧是提高疗效及减少术后并发症的关键。

【关键词】三叉神经痛; 微血管减压术; 责任血管; 磁共振断层血管成像

【中图分类号】R 745.11 **【文献标识码】**A

【DOI】10.3969/j.issn.1002-0217.2017.01.019

Clinical analysis on the microvascular decompression for primary trigeminal neuralgia

LI Tingzheng, HU Yangyang, WANG Zhichun, HU Qianxing, JIANG Xiaochun

Department of Neurosurgery, The First Affiliated Hospital of Wannan Medical College, Wuhu 241001, China

【Abstract】Objective: To summarize the clinical experience of applying microvascular decompression to treatment of primary trigeminal neuralgia. **Methods:** Clinical data, responsible vessels seen in surgery and postoperative outcomes were reviewed in 21 cases of primary trigeminal neuralgia treated by microvascular decompression in our department between February of 2013 and 2014. **Results:** All patients received magnetic resonance angiography for the trigeminal nerve with thin-layer technique before operation. The angiography revealed close relationship of the trigeminal nerve with blood vessels at lesions in 20 patients, and no visible abnormality at the lesion in another 1. The common responsible vessels seen in operation included petrosal vein and its branches in 2 cases, superior cerebellar artery in 16, mixed arteriovenous branches in 2, and unknown small artery in 1. Postoperative outcomes included immediate symptom disappearance in 19 cases, remission in 2, dizziness in 3, mouth herpes in 1, and facial numbness in 1. No serious complications and death occurred. Follow-up from 12 to 18 months in all patients showed no pain attack except for relapse in 1 patient. **Conclusion:** Microvascular decompression is effective for primary trigeminal neuralgia, and careful intraoperative management of the responsible vessels and skillful operation can improve the treatment outcomes and reduce the postoperative complications.

【Key words】trigeminal neuralgia; microvascular decompression; responsible blood vessels; magnetic resonance angiography

微血管减压术治疗原发性三叉神经痛因其疗效明显、创伤小、并发症少等优点, 现被认为是治疗原发性三叉神经痛较有效的手术方法。我科 2013 年 2 月~2014 年 2 月采用微血管减压术治疗原发性三叉神经痛 21 例, 效果满意, 现将临床体会总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 男性 10 例, 女性 11 例; 年龄 35 岁

~77 岁, 其中 70 岁以上 10 例; 病程 6 个月~8 年。病变部位: 双侧 2 例, 左侧 11 例, 右侧 8 例; 病变累及 1 支 4 例, 2 支 6 例, 3 支 7 例, (1+3) 支 1 例, (2+3) 支 3 例; 其中 14 例有扳机点。术前全部口服药物控制, 其中 17 例药物不能缓解, 4 例药物副作用; 术前均行三叉神经 MRI 薄层扫描, 20 例可见神经根部有血管骑跨或者接触, 1 例未见明显血管与神经根有密切关系。

收稿日期: 2016-09-16

作者简介: 李廷政(1990-), 男, 2014 级硕士研究生, (电话) 13205535905, (电子信箱) 13205535905@163.com;

江晓春, 男, 主任医师, 副教授, 硕士生导师, (电子信箱) 13905539818@163.com, 通信作者。

1.2 手术方法 手术方法均采用枕下乙状窦后入路,对于 19 例单侧三叉神经痛患者,取健侧侧卧位,头部翼钉头架固定,耳后弧形切口,切口长约 10 cm,骨瓣大小 3 cm×3 cm,充分暴露横窦下缘及乙状窦转拐处,“X”字型切开硬膜,用带有明胶海绵的脑棉保护小脑,利用桥前池缓慢释放脑脊液,待脑压下降牵开小脑,暴露三叉神经及其出脑干段,判断责任血管,对神经根部的责任血管及粘连蛛网膜进行分离,并用 Teflon 棉垫将责任血管与神经根部隔离,反复冲水至术野清亮,缝合硬膜并注水排气,还纳骨瓣并固定,不放引流,按解剖层次严密缝合切口。对于本组 2 例双侧三叉神经痛患者先手术疼痛较重侧,后二期再行对侧手术。

2 结果

2.1 术中对责任血管的判断 岩静脉及其分支 2 例,小脑上动脉 16 例,动静脉混合 2 例,无名小动脉 1 例。神经根与血管的关系:压迫型(血管对神经形成压迫并有明显压迹形成) 7 例,贯穿型(血管贯穿神经根) 2 例,包绕型(周围蛛网膜将神经根与血管粘连包绕在一起) 4 例,接触型(神经根仅与血管接触) 8 例。

2.2 术后疗效及并发症 术后疼痛立即消失 19 例,缓解 2 例(不需要药物控制),随访 12~18 个月,复发 1 例,其余均无疼痛发作;术后出现眩晕 3 例(3 d 后症状消失),口周疱疹 1 例(1 周后自愈),面部麻木 1 例(3 个月后好转),无出血、小脑肿胀、感染、脑脊液漏等严重并发症及死亡病例。

3 讨论

3.1 发病机制 三叉神经痛是一种常见颜面部神经痛,其特点是三叉神经在面部分布区域内出现经常发作、一过性的电击样或撕裂样疼痛。老年人常见,存在扳机点,病程较长,大多数没有神经系统阳性体征。原发性三叉神经痛发病机制无统一性意见,其中认同中枢性病因学说的学者认为神经痛是异相放电引起的一种感觉性癫痫;而支持周围性病因学的学者说认为是血管压迫神经,动脉硬化引起的神经供血不足以及神经自发脱髓鞘性病变引起;Dandy^[1]首次提出血管压迫学说,Jannetta^[2]通过观察发现神经根入口区域存在压迫的发生率高达 97% 以上,压迫使神经出脑干端处发生脱髓鞘性病变,现在血管压迫观点被大家认同,认为动脉压迫是其主要原因^[3],也为我们手术治疗提供了依据。

3.2 手术治疗 Jannetta 第一次将微血管减压术运

用于治疗原发性三叉神经痛并进行推广^[4],疗效显著,有效率达 90% 以上^[5-6]。尽管也有其他方法治疗原发性三叉神经痛,如口服卡马西平、注射肉毒杆菌毒、伽马刀放疗以及经皮治疗(括射频热凝术,球囊压迫术,甘油损毁术),综合考虑微血管减压术治疗原发性三叉神经痛是安全有效的^[7],由于显微外科技术的普及,对于药物不能控制及药物副作用大的患者,首选行微血管减压手术治疗。微血管减压术术后效果的关键是术中对责任血管的处理,责任血管的遗漏可致术后效果差及复发。术中不能为了充分的暴露视野,对小脑进行过分的牵拉以及快速的释放脑脊液引起责任血管的移位致术中寻找责任血管困难及遗漏;术中应全面探查三叉神经根自脑干端到 Meckel's 囊的全程,除注意动脉外,也不要遗漏可疑的静脉,对于多支压迫者,因术中难以判定哪根血管为责任血管,应尽量全部予以处理;对于轻微接触神经的小动脉,没有明显压迹的可能血管都需要减压^[8];当责任血管为岩静脉时,以前观点认为^[9]小脑的静脉血管吻合丰富,代偿能力强,作为责任血管的岩静脉可予以切断,纵然岩静脉切断后发生出血、脑肿胀也有可能由其他原因引起的;但现在观点认为^[10]岩静脉主干的切断是术后发生小脑肿胀及出血的主要原因,三叉神经痛并非危及生命疾病,需尽可能的减少术后并发症,而术后严重并发症往往与对岩静脉处理不当有关,因此术中需谨慎处理岩静脉,对于细小分支者术中切断是相对安全的,粗大的静脉必须予以保留。术中对责任血管周围粘连紧密蛛网膜需采取锐性分离,并充分游离责任血管,解除对三叉神经的压迫,用 Teflon 棉垫隔离血管与神经。对于较粗动脉的责任血管,单纯将血管与神经隔离后动脉搏动性强依然会通过 Teflon 棉垫对神经产生压迫作用从而导致术后复发,因此需将责任血管推向脑干端,用 Teflon 棉垫将责任血管与脑干端隔离以达到充分减压。

3.3 术后并发症防治 三叉神经痛微血管减压术属于功能性神经外科手术,在当前医疗环境下,在保证疗效的前体下必须避免严重术后并发症及死亡。原发性三叉神经痛好发于老年人,常合并高血压、糖尿病、冠心病等疾病,本身就增加了手术风险。本组病例无一例严重并发症,可能与以下处理有关:①开颅时要充分暴露横窦乙状窦转拐处,硬膜切开时尽可能靠近乙状窦边缘,这样有利于术野的暴露,减少对小脑的牵拉;②术中需缓慢释放脑脊液,避免快速释放脑脊液导致脑压迅速下降引起其他部位的硬膜下出血;③术中保护好岩静脉及其粗大分支;④严密

缝合硬膜及按解剖层次严密缝合肌肉各层,可避免术后脑脊液漏;在关颅之前需确认术野无出血,在缝合最后一针硬膜时需注入生理盐水排气,减少颅内积气;不放置引流管,减少感染风险;⑤对于高血压患者,术后需控制好血压;⑥术后6 h 常规复查头颅CT,发现问题及早干预;⑦术后并发症与手术者显微技术有关,精细、轻柔的手术操作是手术成功的根本。

3.4 复发率 微血管减压术与其他手术方法相比较,治愈率较高^[11],但还存在一定复发率,严重影响患者主观满意度。本组有1例复发病例,于上海某医院行三叉神经感觉根切断术,术后疼痛症状消失,但遗留术侧面部麻木,查阅相关文献总结复发可能跟以下因素有关:①责任血管的遗漏及新生责任血管^[12];②Teflon 棉垫与周围组织发生粘连、炎症反应,形成肉芽肿重新对神经产生压迫^[13];③对神经根周围蛛网膜松解不够充分及术后蛛网膜发生炎症反应再次增厚^[14]。对于复发痛的病人可再次行微血管减压术并行部分感觉根切断^[15]。④术前没有对患者病情进行充分评估,对不同的患者制定个体化的治疗方案可减少术后复发风险^[16]。

综上所述,微血管减压术是治疗原发性三叉神经痛的有效方法,术中对责任血管的处理及高超的显微外科技巧是提高疗效及减少术后并发症的关键。若能将神经内镜结合微血管减压术将减少责任血管的遗漏,进一步提高手术效果,减少术后复发率。

【参考文献】

- [1] DANDY WE. Concerning the cause of trigeminal neuralgia[J]. American Journal of Surgery, 1934, 24(2) : 447-455.
- [2] JANNETTA PJ. Arterial compression of the trigeminal nerve at the pons in patients with trigeminal neuralgia[J]. Journal of Neurosurgery, 1967, 26(1) : 216-219.
- [3] CHEN GQ, WANG XS, WANG L, et al. Arterial compression of nerve is the primary cause of trigeminal neuralgia. [J]. Neurological Sciences Official Journal of the Italian, 2014, 35(1) : 61-66.
- [4] JANNETTA PJ, ROBBINS LJ. Trigeminal neuropathy--new observations. [J]. Neurosurgery, 1980, 7(4) : 347-351.
- [5] SAMPSON JH, GROSSI PM, ASAOKA K, et al. Microvascular decompression for glossopharyngeal neuralgia: long-term effectiveness and complication avoidance. [J]. Neurosurgery, 2004, 54(4) : 889-890.
- [6] THEODOSOPOULOS PV, MARCO E, APPLEBURY C, et al. Predictive model for pain recurrence after posterior fossa surgery for trigeminal neuralgia. [J]. Archives of Neurology, 2002, 59(8) : 1297-1302.
- [7] KHAN SA, KHAN B, KHAN AA, et al. Microvascular decompression for trigeminal neuralgia[J]. Journal of Ayub Medical College Abbottabad Jmc, 2015, 27(3) : 539-542.
- [8] THOMAS KL, VILENSKY JA. The anatomy of vascular compression in trigeminal neuralgia[J]. Clinical Anatomy, 2014, 27(1) : 89-93.
- [9] MCLAUGHLIN MR, JANNETTA PJ, CLYDE BL, et al. Microvascular decompression of cranial nerves: Lessons learned after 4400 operations[J]. Journal of Neurosurgery, 1999, 90(1) : 1-8.
- [10] XI J, DING X, PENG Z, et al. Protection of the superior petrosal vein in microneurosurgery for acoustic neuroma [J]. Journal of Central South University, 2013, 38(7) : 695-698.
- [11] WEI Y, PU C, LI N, CAI Y. Long-term therapeutic effect of microvascular decompression for trigeminal neuralgia: Kaplan-Meier analysis in a consecutive series of 425 patients[J]. Turk Neurosurg. 2016. 109(8) : 137-149.
- [12] AMADOR N, POLLOCK BE. Repeat posterior fossa exploration for patients with persistent or recurrent idiopathic trigeminal neuralgia. [J]. Journal of Neurosurgery, 2008, 108(5) : 916-920.
- [13] RZAEV DA, KULIKOVA EV, MOISAK GI, et al. Teflon granuloma after microvascular decompression of the trigeminal nerve root in a patient with recurrent trigeminal neuralgia [J]. Voprosy Neirokhirurgii, 2016, 80(2) : 78-83.
- [14] ISHIKAWA M, NISHI S, AOKI T, et al. Operative findings in cases of trigeminal neuralgia without vascular compression: Proposal of a different mechanism [J]. Journal of Clinical Neuroscience, 2002, 9(2) : 200-204.
- [15] BAKKER NA, VAN DIJK JM, IMMENGA S, et al. Repeat microvascular decompression for recurrent idiopathic trigeminal neuralgia. [J]. Journal of Neurosurgery, 2014, 121(4) : 936-939.
- [16] KONDO A, DATE I, ENDO S, et al. A proposal for standardized analysis of the results of microvascular decompression for trigeminal neuralgia and hemifacial spasm[J]. Acta Neurochirurgica, 2012, 154(5) : 773-778.