

微球囊压迫介入治疗三叉神经痛

李 波¹ 刘 巍¹

(哈尔滨医科大学附属第五医院口腔科 黑龙江 大庆 163316)

摘要 目的: 三叉神经痛是口腔科常见疾病之一, 病因不清。令患者难于忍受。多年来人们探索出很多的治疗手段, 这些方法均不同程度伴有疗效、副损伤及并发症上的各种缺点。经研究经介入方法利用微球囊能改变了三叉神经半月节的解剖位置从而缓解其周围压力, 进而治疗了三叉神经痛且疗效很好。结论: 微球囊加压介入治疗三叉神经痛是目前有效治疗三叉神经痛的方法。

关键词: 微球囊; 三叉神经痛; 介入

中图分类号: R78 **文献标识码:** B

Application of percutaneous balloon compression in the treatment of trigeminal neuralgia

LI Bo, LIU Wei

(Department of Stomatology, the Fifth Affiliated Hospital, Harbin Medical University, Daqing 163316, Heilongjiang, China)

ABSTRACT: Trigeminal neuralgia is one of the commonest diseases in oral medicine. The etiology of trigeminal neuralgia is not clear. Patients with trigeminal neuralgia suffer from severe pain. For years, many methods have been used to treat this disease. However, the therapeutic effects are not ideal, with some disadvantages, such as, inefficacy, trauma, and side effects. It has been studied and proved that percutaneous balloon compression is an effective therapy for the patients with trigeminal neuralgia.

Key words: Balloon compression; Trigeminal neuralgia; Percutaneous balloon compression (PBC)

前言:

三叉神经痛是口腔科常见疾病之一, 病因不清。特点是三叉神经分布区域特殊性质的剧痛为特点, 令患者难于忍受。多年来人们探索出很多的治疗手段, 包括药物治疗(卡马西平、苯妥英钠及中药七叶莲、野木瓜等)、封闭治疗(糖皮质激素或维生素类)、神经干注射(甘油、无水酒精等)、手术(三叉神经周围支撕脱术、三叉神经周围支冷冻术、颌骨病灶清除术、颅内三叉神经微血管减压术、感觉根切断术及三叉脊髓束切断术等)、经皮穿刺三叉神经半月节射频温控热凝。但所有这些方法均不同程度伴有疗效、副损伤及并发症上的各种缺点, 由此我们迫切需要更新或寻找新的治疗手段来满足临床大量患者的需要。80年代中期由美国神经外科医生 Mullan 教授提出并应用三叉神经颅内微血管减压手术的治疗方法, 其机理是改变三叉神经半月节的解剖位置从而缓解其周围压力, 其治疗三叉神经痛的疗效很好, 但多数人不能接受开颅手术所带来的恐惧和痛苦。而随着影像学与微创技术发展, 依靠介入治疗达到此目的已在临床实现。由此 Mullan 教授进行了该项目的研究并在欧美等国家发展很快, 有多家医疗机构临床开展应用。从2001年起我们联合辽宁省人民医院神经外科进行开发引进, 对三叉神经痛的治疗提供了有效的治疗手段。

1 资料与方法

作者简介: 李波, (1969-), 男, 副主任医师。

主要研究方向: 口腔医学生物学基础研究

(收稿日期: 2006-04-12 接受日期: 2006-05-29)

1.1 资料

三叉神经痛患者92例, 男38例、女54例, 年龄49岁-69岁, 平均年龄58岁。所有患者均有过药物、封闭、神经撕脱术、射频等不同治疗经历, 均为未愈或复发病例。

1.2 器械及设备

改制肝脏穿刺针

4F(80CM) 动脉血栓闭塞用球囊导管

HP-S4型数字减影X光机

1.3 方法

气管插管全麻后, 于患侧口角外上方约2.5厘米处以尖刀片刺一小口约2毫米, 穿刺针向后上内方向刺入。卵圆孔水平面平外耳道, 垂直面于直视时瞳孔内缘处, 在DSA监控下寻找卵圆孔并刺入使针尖进入空内约0.5厘米, 固定穿刺针后拔除内芯插入球囊导管, 使球囊部分超出针尖即可, 导管接1毫升注射器, 注入球囊内伊显索造影剂0.6-0.8毫升, 使球囊膨起呈倒梨形, 一分钟后抽出造影剂, 拔除导管及穿刺针, 麻醉苏醒后返室。

2 结果

麻醉苏醒后三叉神经痛不再发作为显效, 发作次数明显减少及疼痛程度减轻为有效, 术后发作频率及强度同术前无差别为无效。以此标准判定结果为显效66例, 占71.7%, 有效患者16例占17.4%, 无效10例占10.9%。

3 讨论

三叉神经痛是口腔科顽症之一, 原因是缺乏合适的治疗手段, 常见的治疗方法中弊端很多, 例如: 药物治疗(卡马

(下转第54页)

- V3A and related areas in human visual cortex[J]. J. Neurosci. 1997, 17(18): 7060–7078
- [3] Sereno MI, Dale AM, Reppas JB, et al. Borders of multiple visual areas in humans revealed by functional magnetic resonance imaging[J]. Science, 1995, 268(5212): 889–893
- [4] Corouge I, Dojat M, Barillot C, et al. Statistical shape modeling of low level visual area borders[J]. Medical Image Analysis, 2004, (8): 353–360
- [5] Tootell RB, Hadjikhani NK. Where is 'dorsal V4' in human visual cortex? Retinotopic, topographic and functional evidence[J]. Cereb. Cortex, 2001, 11(4): 298–311
- [6] Smith AT, Singh KD, Williams AL, et al. Estimating receptive field size from fMRI data in human striate and extrastriate visual cortex[J]. Cereb. Cortex, 2001, 11(12): 1182–1190
- [7] Kourtzi Z, Huberle E. Spatiotemporal characteristics of form analysis in the human visual cortex revealed by rapid event-related fMRI adaptation[J]. NeuroImage 2005, 28: 440–452
- [8] Morland AB, Baseler HA, Hoffmann MB, et al. Abnormal retinotopic representations in human visual cortex revealed by fMRI[J]. Acta Psychol. 2001, 107(1–3): 229–247
- [9] Gemond L, Dojat M, Taylor C, et al. A cooperative framework for segmentation of MRI brain scans[J]. Artif. Intell. Med. 2000, 20(1): 77–93
- [10] Shattuck DW, Sandor SR, Schaper KA, et al. Magnetic resonance image tissue classification using a partial volume model[J]. NeuroImage, 2001, 13(5): 856–876
- [11] Han X, Xu C, Braga-Neto U, et al. Topology correction in brain cortex segmentation using a multiscale, graphbased algorithm[J]. IEEE Trans. Med. Imaging, 2002, 21(2): 109–121
- [12] Engel SA, Rumelhart DE, Wandell BA, et al. MRI of human visual cortex. Nature, 1994, 369(6481): 525
- [13] DeYoe EA, Bandettini P, Neitz J, et al. Functional magnetic resonance imaging (fMRI) of the human brain[J]. J. Neurosci. Methods, 1994, 54(2): 171–187
- [14] Vanni S, Henriksson TL, Jame AC. Multifocal fMRI mapping of visual cortical areas[J]. NeuroImage, 2005, 27: 95–105
- [15] Tootell RB, Reppas JB, Kwong KK, et al. Functional analysis of human MT and related visual cortical areas using magnetic resonance imaging[J]. J Neurosci. 1995 Apr; 15(4): 3215–30
- [16] DeYoe EA, Caman GJ, Bandettini P, et al. Mapping striate and extrastriate visual areas in human cerebral cortex[J]. Proc Natl Acad Sci USA. 1996 Mar 19; 93(6): 2382–6
- [17] Engel SA, Glover GH, Wandell BA. Retinotopic organization in human visual cortex and the spatial precision of functional MRI[J]. Cereb Cortex, 1997 Mar; 7(2): 181–92
- [18] Zeki S. A century of cerebral achromatopsia[J]. a. Brain, 1990, 113(Pt. 6): 1721–1777
- [19] Huk AC, Ress D, Heeger DJ. Neuronal basis of the motion aftereffect reconsidered[J]. Neuron, 2001, 32: 161–72
- [20] Huk AC, Heeger DJ. Pattern-motion responses in human visual cortex[J]. Nat. Neurosci. 2002, 5: 72–75
- [21] Lemer Y, Pianka P, Azmon B, et al. Area-specific amblyopic effects in human occipitotemporal object representations[J]. Neuron. 2003 Dec 4; 40(5): 1023–1029
- [22] Sunness JS, Liu T, Yantis S. Retinotopic mapping of the visual cortex using functional magnetic resonance imaging in a patient with central scotomas from atrophic macular degeneration[J]. Ophthalmology. 2004 Aug; 111(8): 1595–1598

(上接第 48 页)

西平、苯妥英钠等)多为中枢抑制药物,疗效不佳,长期应用后不能耐受并有较多的不良并发症。针刺疗法只能作为辅助治疗。封闭疗法初期见效,但多在一、二年后复发,并且无水酒精和甘油对神经干周围软组织的损伤也局限了使用范围。三叉神经周围支撕脱手术创伤大并且高位病变无效果。颅内三叉神经微血管减压术因开颅不易被接受。射频温控热凝易损伤运动支造成功能障碍,并易伴发第一支损伤后引起角膜溃疡甚至失明等。所以人们一直在探索新的治疗手段来改变这些弊端。

经皮穿刺微球囊加压治疗技术汇聚了三叉神经微血管减压术、射频温控热凝术及针刺等治疗方法的优点,在极小的损伤下行神经节的微球囊加压,通过外力加压改变半月节的解剖位置,消除临近组织对神经干的影响,并且加压后降低了感觉神经的敏感性,由此对三叉神经痛产生抑制。

本实验选取患者中,分别经历过药物治疗、周围神经切断撕脱手术、神经根封闭等多种治疗手段。而通过结果分析,本课题选取的方法对其他治疗无效的患者仍然有良好的疗效,有效及显效率共达到 90%,证明该方法是目前治疗三叉神经

痛的最有效手段。

在国外临床应用中选用的是标准的肝脏穿刺针,我们将穿刺针进行改进,将针尖部分磨改成锥形钝尖,这样就减少了刺入时划伤翼状静脉丛引起血肿的可能,也使刺入卵圆孔变的容易。但刺入皮肤时需要用刀片刺一小孔。原设计入路为经口角外上方皮肤穿刺,实际应用中我们曾有 26 例患者选择了口腔内于上颌第二磨牙之龈颊移行处刺入,绕过上颌结节后亦准确刺入卵圆孔,对比口外法阻力更小且理论上更不易损伤翼状静脉丛。可在今后临床应用中推广。

此操作应在气管插管全麻下进行。在研究设计中我们曾计划逐步过度到局麻监护下操作,但通过临床检验证明不妥。主要是在治疗过程中多次出现患者的血压波动过大,甚至出现过一次患者的心跳骤停。考虑原因是颅内介入时的迷走神经反射。所以从安全上考虑一定要采取全麻。

参考文献

- [1] Taha. JM. Comparison of surgical treatment for trigeminal neuralgia: reevaluation of radiofrequency rhizotomy[J]. Neurosurgery, 1999, 38(5): 865–869