

显微外科手术治疗创伤性舌下神经损伤的疗效分析

邓伟¹, 黄代营², 符良斌¹

1. 海南省人民医院口腔颌面外科, 海南 海口 570001;

2. 中山大学附属第一医院口腔颌面外科, 广东 广州 510080

摘要: **目的** 探讨显微外科手术治疗创伤性舌下神经损伤的疗效及临床价值。**方法** 回顾性分析海南省人民医院及中山大学附属第一医院口腔颌面外科 2009 年 1 月至 2016 年 12 月收治的 2 例颌面外伤和 2 例医源性因素所致的舌下神经损伤患者的临床资料。给予经颌面部创口或颌下切口行显微外科手术修复舌下神经损伤, 其中采取神经端端吻合修复 3 例, 采取耳大神经移植修复 1 例。对其中合并舌神经损伤的 1 例, 同期行舌神经端端吻合修复; 对合并下颌骨骨折的 1 例, 同期行下颌骨骨折切开复位坚强内固定术。**结果** 4 例创伤性舌下神经损伤患者治疗后均获得了良好的效果, 术后 3 个月患者均自觉舌运动改善明显, 1 年后 3 例患者伸舌偏斜症状基本恢复正常, 1 例患者伸舌仍有轻度偏斜, 但自觉舌运动及语言等改善明显。合并舌神经损伤同期治疗后舌感觉基本正常, 合并下颌骨骨折患者术后咬合关系恢复正常。**结论** 显微外科手术修复创伤性舌下神经损伤可获得良好的效果。

关键词: 舌下神经; 创伤; 显微外科; 神经损伤; 神经修复

中图分类号: R 651.3 文献标识码: B 文章编号: 1674-8182(2020)04-0482-03

Microsurgical treatment for traumatic hypoglossal nerve injury

DENG Wei*, HUANG Dai-ying, FU Liang-bin

* Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Hainan General Hospital, Haikou, Hainan 570001, China

Corresponding author: HUANG Dai-ying, E-mail: daiyin250@sohu.com

Abstract: Objective To explore the clinical efficiency and value of microsurgery for traumatic injury to the hypoglossal nerve. **Methods** A retrospective analysis was made on the clinical data of 4 cases of hypoglossal nerve injury, including 2 cases from maxillofacial trauma and 2 cases caused by iatrogenic factors from January 2009 to December 2016. The microsurgery through maxillofacial incision or submaxillary incision was performed to repair the hypoglossal nerve, in which 3 cases were repaired by end-to-end neuroorrhaphy, and 1 case was repaired by transplantation of great auricular nerve. For one case with lingual nerve injury, the end-to-end anastomosis of lingual nerve was conducted at the same time, and for another case combined with mandibular fracture open reduction and rigid internal fixation was performed simultaneously. **Results** Four patients achieved good results after treatment. At three months after operation, the patients were conscious of the improvement of tongue movement. One year later, deviation of tongue extension basically returned to normal in three patients; one patient still had slight deviation of tongue extension, however, the tongue movement and language were obviously improved. For the patient with lingual nerve injury and the patient with mandibular fracture, the sense of tongue and the occlusal relationship return to normal after operation, respectively. **Conclusion** Microsurgical repair for traumatic hypoglossal nerve injury can achieve good results.

Key words: Hypoglossal nerve; Traumatic; Microsurgery; Nerve injury; Nerve repair

Fund program: National Natural Science Foundation of China (81360172)

舌下神经是舌的运动神经, 支配舌体的运动。舌下神经损伤可导致伸舌困难^[1-2]。其损伤在临床中较为常见, 往往以复合损伤发生在与延髓相关的病变和后组脑神经的临床表现中, 有时也以单一损伤形式出现, 但创伤原因导致的舌下神经的单独损伤较为少

见^[3-5]。由于显微外科的发展, 应用显微外科技术为神经损伤修复提供了支撑, 本文回顾分析我科和中山大学附属第一医院口腔颌面外科自 2009 年 1 月至 2016 年 12 月就诊的 4 例创伤性舌下神经损伤患者的临床资料, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 研究对象为自 2009 年 1 月至 2016 年 12 月在海南省人民医院和中山大学附属第一医院口腔颌面外科就诊的 4 例创伤性舌下神经损伤患者,男 3 例,女 1 例;年龄 23 ~ 45 岁;均为单侧舌下神经损伤。损伤原因:刀砍伤 1 例,竹子锐器划伤 1 例,医源性损伤 2 例。临床表现均为同侧伸舌障碍,语音不清,其中 1 例合并舌神经损伤,1 例合并下颌骨骨折。

1.2 治疗方法 全部患者均采用全身麻醉。一期修复治疗 2 例,其中 1 例医源性损伤患者为术中切除肿瘤同时行耳大神经游离移植修复,1 例同时伴有下颌骨骨折患者予以急诊行清创缝合术 + 神经吻合 + 骨折复位内固定术。其余均为二期修复,神经损伤后 5 ~ 10 d 内行二期手术治疗,沿原开放性损伤创口入路。3 例位于颌下区,1 例位于颈上部。

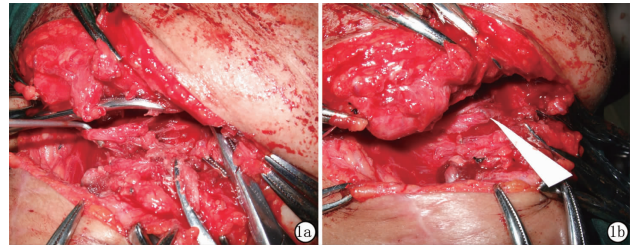
手术时分离周围组织,显露二腹肌,寻找二腹肌深面的舌下神经断端(图 1a),找到后在显微镜下解剖断端两侧,仔细辨认神经两端有无变性及其范围,对于无神经缺损及神经变性患者,采用显微外科手术方法直接行神经端端显微吻合,对于断端水肿变性者,修剪变性的神经断端,充分游离二腹肌及深面两侧神经,使其在无张力下缝合,手术采用 9-0 无损伤缝线将神经外膜缝合 2 ~ 4 针(图 1b)。对于其中 1 例颅内颅外嗜铬细胞瘤患者,手术中去除肿瘤时损伤舌下神经,因神经损伤范围超过 2 cm 难以拉拢缝合,予以解剖同侧耳大神经,并切取长度大于缺损长度 1 cm 以上耳大神经,将其移植加神经束膜缝合以修复舌下神经缺损。对于合并舌神经损伤的 1 例,术中同期行显微外科手术予以端端吻合;对合并下颌骨骨折的 1 例,术中同期予以骨折复位坚强内固定术。

术后所有患者均给予抗生素预防感染,激素消肿,神经营养药物肌内注射。所有患者术后给予语音训练。

1.3 疗效评估 所有患者分别就主观感觉、伸舌及语言三方面进行评估。

2 结果

本组病例创口均一期愈合,4 例患者均得到随访,其中 1 例随访 6 个月后失访,其余 3 例随访时间 12 ~ 18 个月,平均 14.8 个月。术后 3 个月所有患者均自诉主观感觉改善明显。随访 1 年时,所有患者自诉主观感觉恢复满意,舌活动度、吞咽功能及语言基本恢复正常;其中 3 例神经端端吻合患者伸舌基本正常,可达中线位置;1 例神经移植修复患者至末次随



注:1a:寻找二腹肌深面的舌下神经断端;1b:缝合神经外膜。

图 1 显微外科手术治疗创伤性舌下神经损伤术中所见

访时,舌活动度良好,伸舌时位于中线略偏患侧。同期行舌神经吻合修复患者,舌部感觉完全正常;同期行颌骨骨折坚强内固定患者咬合关系恢复良好。

3 讨论

3.1 舌下神经解剖及损伤的原因 舌下神经由舌下神经核发出,自延髓的前外侧沟出脑,经舌下神经管出颅,下行于颈内动、静脉之间,弓形向前达舌骨舌肌的浅面,在舌神经和下颌下腺管的下方穿颏舌肌入舌,支配全部舌内肌和舌外肌。舌下神经损伤可导致舌体瘫痪,伸舌时舌尖偏向患侧,使患者语音不清,吞咽困难,甚至可导致舌体萎缩,严重影响生活质量^[1-3]。

临床中舌下神经损伤较为常见,包括中枢性及周围性神经损伤,其病因包括(1)肿瘤:转移、脊索瘤、颅后窝肿瘤、脑膜瘤、淋巴瘤;(2)创伤:尖锐的或钝器导致的头颈部外伤,面部骨折、头颈手术;(3)血管性疾病:中风、硬脑膜动静脉瘘;(4)自身免疫性疾病;(5)神经病变:多发性硬化症;(6)感染性疾病:脑膜炎,EB 病毒、巨细胞病毒和单纯疱疹病毒感染,脊髓灰质炎,梅毒,脊髓炎;(7)内分泌疾病:糖尿病;(8)特异性疾病;(9)其他原因:结节病、阿诺德 - 基亚里畸形^[5-8]。但是由于舌下神经出颅后位置较深,故创伤原因所致的损伤临床中不多见,其损伤原因多为下颌后间隙及颌下区的火器伤、锐器伤、骨折及支撑喉镜或手术中不小心切断、钳夹、结扎、缝扎等直接损伤^[5,9]。

3.2 创伤性舌下神经损伤的治疗时机及方法 舌下神经位于颈深部,周围伴行较大血管及神经,当患者颈部出现严重外伤时,常伴有颌面部大出血、骨折,甚至阻塞气道导致呼吸困难等,因此急诊处理时多数情况难以进行详细的有目的的检查,多数在患者生命体征稳定后进一步检查发现,从而延误神经损伤早期诊断,可给患者造成二次心理伤害。因此早期诊断舌下神经损伤,选择适宜的治疗方案,可以获得较好的治疗效果^[10]。

早期恢复舌下神经解剖连续性,缩短神经损伤后

无序再生的时间及舌部肌肉感受器等终末器官失神经支配时间,是获得舌下神经修复的基本条件^[9]。因此对于开放性损伤主张尽早手术探查,根据伤口及舌下神经损伤情况选择一期或二期手术修复。闭合性损伤可不进行早期手术探查,定期对神经再生情况进行观察,经非手术治疗神经功能恢复不理想甚至无恢复者,应及时手术探查处理^[10]。

关于舌下神经损伤后的治疗,主要有手术及非手术治疗两种^[10-11]。(1)非手术治疗:①药物治疗,主要包括激素类药物和神经营养药物,激素早期可以减少渗出及水肿,有利神经恢复;神经营养药物,以促进神经功能修复。②物理疗法,舌运动功能训练(常用于神经损伤后期);离子导入;神经电刺激。(2)手术治疗:根据神经损伤情况选择手术治疗方式,若术中探查发现神经连续性完整,主要为神经压迫或缝线结扎,可给予神经松解,拆除缝线;当神经连续性中断,可行神经外膜修补或神经束膜端端吻合;伴有神经缺损者,通过游离神经、切断二腹肌等进行减张,可在无张力状态下缝合,可直接端端吻合;若神经缺损过大难以减张缝合者,可行舌下神经与其他邻近部位的运动神经,如副神经、膈神经等吻合修复,或自体游离耳大神经移植修复术^[12]。

本研究 4 例患者均行手术治疗,对于开发性损伤患者,均于损伤后同期或生命体征平稳后尽早行探查手术治疗,其中 3 例行神经直接端端吻合。对于神经缺损范围较大难以直接吻合患者,常采用耳大等游离神经移植,目前国内报道采用副神经及颈深神经也取得了满意的效果。本研究 1 例行耳大神经游离移植患者,术后给予营养神经药物及激素消肿治疗,并行功能训练,取得了满意的效果。因舌下神经邻近舌神经及下颌骨,若创伤导致舌神经损伤或下颌骨骨折等,可同期行舌神经吻合修复治疗及下颌骨骨折切开复位内固定术,本研究同样取得了满意的效果。目前临床中遇见的因支撑喉镜压迫及枕骨骨折所导致的闭合性舌下神经损伤,文献报告予以保守药物治疗,效果满意,舌运动功能恢复良好^[3-4]。

综上所述,对于锐器、火器等导致的舌下神经开

放性损伤及手术导致的舌下神经医源性损伤,一旦确诊,应早期予以探查、手术治疗;根据损伤情况,显微镜下行神经吻合或移植修复治疗,并给予药物及物理治疗,辅以适当功能训练,可以取得良好的治疗效果。

参考文献

- [1] Castling B, Hicks K. Traumatic isolated unilateral hypoglossal nerve palsy--case report and review of the literature[J]. Br J Oral Maxillofac Surg, 1995, 33(3): 171-173.
- [2] Shahzadi S, Abouzari M, Rashidi A. Bilateral traumatic hypoglossal nerve transection in a blast injury[J]. Surg Neurol, 2007, 68(4): 464-465.
- [3] Aytuluk HG, Aktaş Ö. Unilateral hypoglossal nerve palsy after septoplasty under general anaesthesia[J]. Turk J Anaesthesiol Reanim, 2018, 46(3): 241-244.
- [4] Shibata A, Kimura M, Ishibashi K, et al. Idiopathic isolated unilateral hypoglossal nerve palsy: a report of 2 cases and review of the literature[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2018, 76(7): 1454-1459.
- [5] Ozdemir B, Kanat A, Batecik S, et al. Unilateral isolated hypoglossal nerve palsy caused by gunshot injury[J]. J Craniofac Surg, 2018, 29(2): 424-426.
- [6] Kuitwaard K, Vandertop WP. A patient with an odontoid fracture and atrophy of the tongue: a case report and systematic review of the literature[J]. Surg Neurol, 2005, 64(6): 525-532.
- [7] Yelken K, Guven M, Kablan Y, et al. Isolated unilateral hypoglossal nerve paralysis following open septoplasty[J]. Br J Oral Maxillofac Surg, 2008, 46(4): 308-309.
- [8] Freedman M, Jayasundara H, Stassen LF, et al. Idiopathic isolated unilateral hypoglossal nerve palsy: a diagnosis of exclusion[J]. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2008, 106(1): e22-e26.
- [9] Iaconetta G, Solari D, Villa A, et al. The hypoglossal nerve: anatomical study of its entire course[J]. World Neurosurg, 2018, 109: e486-e492.
- [10] 袁华军,黎忠文,陈武. 外周神经损伤的显微外科整复[J]. 中华显微外科杂志, 2009, 32(2): 144-146.
- [11] 陈锡辉,缪绮川,余达德. 外伤性面瘫的原因和显微手术治疗疗效分析[J]. 中华显微外科杂志, 2002, 25(1): 57-59.
- [12] 李文,陈哲,雷晓旭,等. 颈深神经或副神经整复舌下神经临床效果初探[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2011, 25(3): 116-118.

收稿日期:2019-08-23 编辑:石嘉莹