

咬肌神经联合颞骨内面神经转位治疗 听神经瘤术后面瘫

王成元¹, 陈 剑¹, 李俊锋²

(1. 北京中日友好医院 耳鼻咽喉科, 北京 100029; 2. 中国医科大学航空总医院 耳鼻咽喉科, 北京 100029)

摘 要: **目的** 探讨咬肌神经联合颞骨内面神经转位手术, 治疗听神经瘤术后完全性面瘫的临床效果和手术适应证。**方法** 回顾分析北京中日友好医院耳鼻咽喉科 2018 年 1 月—2019 年 1 月收治的 10 例听神经瘤术后伴有重度以上感音神经性聋的完全性面瘫患者。所有患者均行咬肌神经联合颞骨内面神经转位手术治疗。**结果** 术后 1 年面神经功能评估, 1 例恢复到 H-B II 级, 9 例恢复到 H-B III 级, 手术后面瘫分级经 *t* 检验差异具有统计学意义 ($P < 0.01$)。4 例出现自发性微笑, 6 例为社交性微笑, 无明显手术并发症。**结论** 咬肌神经联合颞骨内面神经转位手术, 避免了耳大神经损伤, 减少了神经吻合口, 临床疗效显著, 值得进一步深入研究。

关 键 词: 面神经; 听神经瘤; 咬肌神经; 舌下神经; 面瘫
中图分类号: R764.9

Combination of masseter nerve with the temporal segment of facial nerve transposition for the treatment of facial paralysis after acoustic neuroma resection

WANG Cheng-yuan¹, CHEN Jian¹, LI Jun-feng²

(1. Department of Otorhinolaryngology, Beijing China-Japan Friendship Hospital, Beijing 100029, China; 2. Department of Otorhinolaryngology, Aviation General Hospital of China Medical University, Beijing 100029, China)

Abstract: **Objective** To investigate the clinical effect and surgical indications of the masseter nerve combined with the temporal segment of facial nerve transposition for the treatment of facial paralysis after acoustic neuroma resection. **Methods** A retrospective analysis was performed on 10 patients with complete facial paralysis accompanied by severe sensorineural hearing loss after acoustic neuroma surgery hospitalized in our department from Jan 2018 to Jan 2019. All the patients underwent masseter nerve combined with the temporal segment of facial nerve transposition surgery. **Results** The facial nerve function was evaluated according to the House-Brackmann (H-B) grading system one year after surgery. One case returned to H-B grade II and 9 to H-B grade III. The difference of H-B grade between pre- and post-operative facial nerve function was statistically significant ($P < 0.01$). Spontaneous smile occurred in 4 cases and social smile in 6, without serious surgical complications. **Conclusions** The masseter nerve combined with the transposition of the facial nerve inside the temporal bone can avoid damage of great auricular nerve and reduce nerve anastomotic stomas. It had significant clinical effect and is worthy of further study.

Keywords: Facial nerve; Acoustic neuroma; Masseter nerve; Hypoglossal nerve; Facial paralysis

面神经是第Ⅶ对脑神经, 大部分是运动纤维, 神经出脑桥后经内听道进入面神经管, 由茎乳孔出颅

终末纤维分布于面部。听神经瘤是听神经鞘起源的良性肿瘤, 在内听道和小脑脑桥角段与面神经密切毗邻, 因此在听神经瘤手术治疗过程中, 存在一定面神经损伤率。治疗听神经瘤术后面瘫, 早期可转移头颈部其他运动神经与损伤点远端健康的面神经吻合, 目的是恢复面部静态张力和运动表情。临床常

基金项目: 北京市科学技术委员会首都临床特色应用研究项目 (Z181100001718176)。
第一作者简介: 王成元, 男, 博士, 副主任医师。Email: zryhyent@126.com

采用方案包括舌下神经和/或咬肌神经转位术。舌下神经转位术对恢复静态张力疗效显著而表情运动恢复差;咬肌神经转位术能有效恢复表情运动,但对静态张力改善的效果差^[1-2]。为优势互补,笔者设计咬肌神经-面神经颊支端端吻合联合舌下神经-颞骨内段面神经端侧吻合手术(简称双神经转位术)治疗听神经瘤术后面瘫,现将初步结果总结报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2018年1月—2019年1月在北京中日友好医院行咬肌神经联合颞骨内面神经转位术治疗听神经瘤术后面瘫患者10例,其中男6例,女4例;年龄28~49岁,平均年龄(42.0±6.5)岁。面瘫为周围性面瘫,所有患者术前H-B分级为Ⅵ级,面瘫病程6~14个月,平均9个月。左侧面瘫5例,右侧面瘫5例。患侧术前听力平均为(77.5±5.6)dBHL。术前面肌电图检查提示存在自发性电位,具体数据见表1。

1.2 手术方法

手术均在全身麻醉下进行。采用改良面部提升切口,充分显露乳突区、同侧咬肌区和舌下神经。先完成面神经颞骨内段移位,面神经-舌下神经侧吻合术:磨除乳突皮质及乳突气房,游离面神经垂直段、锥曲、水平段至第二膝处切断,将神经干向茎乳孔处翻转。咬除乳突尖处骨质,彻底松解茎乳孔纤维环后将颞骨内面神经干传递至腮区。结扎耳后动脉,充分游离腮区内面神经主干,将面神经干转移至二腹肌表面。在二腹肌后腹部上段深面显露舌下神经,显微镜下去除5 mm×4 mm神经外膜窗,10-0聚丙烯酰胺线将面神经干断端吻合于舌下神经开窗处

即端侧吻合。以耳屏前4 cm颧弓下1 cm咬肌区为核心区,在神经刺激器辅助下显露咬肌神经,注意避免损伤咬肌动脉。在腮腺导管上下寻找面神经颊支,确认颊支分出颧支点,在神经刺激器辅助下挑选不引起眼轮匝肌联动的位置,在其远端切断面神经颊支。显微镜下10-0聚丙烯酰胺线完成面神经颊支咬肌神经吻合即端端吻合^[3-4]

1.3 统计学方法

应用SPSS 10.0软件进行统计学分析,手术前后H-B评分比较采用配对t检验,以及P<0.05为差异具有统计学意义。

2 结果

术后1年面神经功能评估,4例出现自发性微笑,为社交性微笑。1例恢复到H-BⅡ级,9例恢复到H-BⅢ级。手术前和术后面瘫H-B分级,经配对t检验,具有统计学意义(P<0.01)。重建术后1年,左右侧颜面瘫H-B分级差异无统计学意义(P>0.05)。

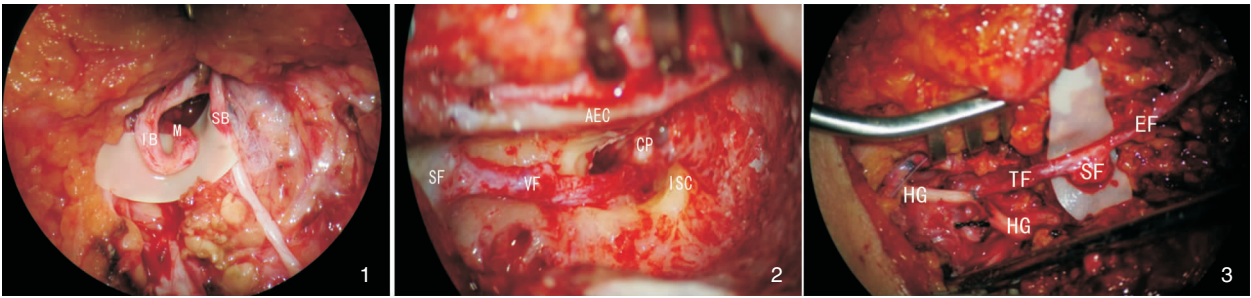
3 典型病例

患者,女,39岁,左听神经瘤术后面瘫伴听力下降8个月,面瘫分级H-BⅥ级,左耳纯音测听PTA=77 dBHL(感音神经性耳聋)。咬肌神经-面神经颊支端端吻合(图1)联合舌下神经-颞骨内段面神经端侧吻合行听神经瘤术后面瘫重建手术(图2、3)。术后14个月随访,静态可见术前左侧口角明显下垂,术后恢复左右对称(图4);动态可见术前左面部无运动,术后能呈对称性口角和中面部运动,微笑自然,面神经分级H-BⅢ级(图5)。

表1 10例患者临床资料

编号	年龄(年)	性别	病因	面瘫时间(月)	术前分级(H-B)	手术方式	术后分级(H-B)	面瘫部位(侧)	术前听力(dBHL)
1	28	女	PAN	6	Ⅵ	DRI	Ⅲ	左	78
2	36	男	PAN	6	Ⅵ	DRI	Ⅲ	右	69
3	45	男	PAN	10	Ⅵ	DRI	Ⅲ	左	87
4	39	女	PAN	8	Ⅵ	DRI	Ⅲ	左	77
5	47	男	PAN	9	Ⅵ	DRI	Ⅲ	右	79
6	48	男	PAN	1	Ⅵ	DRI	Ⅱ	右	82
7	46	女	PAN	12	Ⅵ	DRI	Ⅲ	右	75
8	39	男	PAN	12	Ⅵ	DRI	Ⅲ	右	77
9	42	男	PAN	12	Ⅵ	DRI	Ⅲ	左	82
10	49	女	PAN	14	Ⅵ	DRI	Ⅲ	左	69

注: PAN 为听神经瘤术后面瘫; DRI 为双神经转位术



SB:面神经上颊支;M:咬肌神经; SF:茎乳孔; VF:面神经垂直段; AEC:外
IB:面神经下颊支。 HG:舌下神经,TF 颞骨内段面神经干; HG:舌下神经,TF 颞骨内段面神经干;
SF:茎乳孔纤维; EF:颅外段面神经主干。

图 1 咬肌神经-面神经颊支端端吻合 图 2 磨除面神经管垂直段、锥曲、水
图 3 舌下神经-颞骨内段面神经干端端侧吻合



图 4 手术前后静态对比 4a:术前; 4b:术后 图 5 手术前后动态对比 5a:术前; 5b:术后

4 讨论

面神经完全性损伤后重建按照时间可分为两个阶段,第 1 阶段是损伤后 2 年以内。这时损伤主要集中在面神经本身,表情肌逐渐出现进行性萎缩,运动终板的数量开始减少,但是如果能有效建立神经连接,恢复神经冲动,面部表情可在一定程度上重现。如果损伤达 2 年以上则进入第 2 阶段,面神经轴索变性已经蔓延到最末梢,运动终板的数量急剧减少,甚至表情肌出现大量纤维化、脂肪样变性^[5],此时单纯的神经重建应无法取得任何效果,因此早期神经重建是取得良好效果的关键。

面神经重建首要任务是恢复面部张力,使松弛下垂偏斜的脸回到正常的位置;其次是恢复运动功能,能微笑能闭眼,使表情更加自然和谐,即静动兼顾,才能最大程度提高患者生活质量。听神经瘤是起源于听神经鞘的良性肿瘤,其位置与面神经内听道段和小脑脑桥角段密切比邻。因此听神经瘤术后面瘫往往是完全性面神经损伤,常伴同侧感音神经性耳聋^[6-7]。

本中心治疗听神经瘤术后面瘫以往采用两组神经重建方案,即咬肌神经与面神经颊支端端吻合为第 1 组。第 2 组是取耳大神经作为神经桥与茎乳孔

外腮区内面神经主干端端吻合,神经桥另一端与舌下神经主干端侧吻合,能兼顾面部重建的动静结合需求。但切取耳大神经会遗留永久性耳周麻木,且通过耳大神经移植桥接面神经干的过程中,需增加一个神经吻合口,理论上到达表情肌的神经轴索数量将减少一半。如能充分利用颞骨内残余的面神经,避免耳大神经移植,就可避免神经轴索减少、耳周感觉麻木等并发症,促进早期面部功能恢复。面神经减压术由于对中耳乳突结构的骚扰,术后往往会导致听力下降和持续性耳鸣,因此不推荐用于听力正常的听神经瘤术后面瘫患者。本研究选取的面瘫患者均伴有重度以上感音神经性聋,无实用听力。通过游离骨管内面神经,尽量靠近第二膝处切断面神经干,最大程度上利用了残留的面神经干,能够直接与舌下神经吻合。不增加听力损害,避免永久性的耳周麻木,减少神经吻合口,加快患者恢复,所有患者均恢复到 H-B III 级或以上。本组资料咬肌神经吻合后,自发性微笑比例为 40% (4/10),低于文献报道的 60% 左右^[8],可能与入选样本量小有关。

咬肌神经联合颞骨内面神经转位手术,充分利用残留的颞骨内面神经干,在不加重听力损害前提下,避免了永久性的耳周麻木,减少了神经吻合口。从小样本数据观察,其临床运动效果与采用耳大神经桥接的双神经重建手术相似。其术后长期疗效,

定量的面部运动分析和患者长期生活质量需进一步临床观察。

参考文献:

- [1] Murphey AW, Clinkscales WB, Oyer SL. Masseteric nerve transfer for facial nerve paralysis: a systematic review and meta-analysis [J]. JAMA Facial Plast Surg, 2018, 20(2): 104-110.
- [2] Jowett N, Hadlock TA. A contemporary approach to facial reanimation[J]. JAMA Facial Plast Surg, 2015, 17(4):293-300.
- [3] Kim J. Neural reanimation advances and new technologies[J]. Facial Plast Surg Clin North Am, 2016, 24(1):71-84.
- [4] Rozen SM. Discussion: symmetry restoration at rest after masseter-to-facial nerve transfer [J]. Plast Reconstr Surg, 2017, 140(4):802-804.
- [5] Faria JCM, Scopel GP, Ferreira MC. Facial reanimation with masseteric nerve[J]. Ann Plast Surg, 2010, 64(1):31-34.
- [6] Dorafshar AH, Borsuk DE, Bojovic B, et al. Surface anatomy of the middle division of the facial nerve[J]. Plast Reconstr Surg, 2013, 131(2):253-257.

- [7] Campero A, Socolovsky M. Facial reanimation by means of the hypoglossal nerve: anatomic comparison of different techniques[J]. Neurosurgery, 2007, 61 (Suppl 3):41-50.
- [8] Watanabe Y, Akizuki T, Ozawa T, et al. Dual innervation method using one-stage reconstruction with free latissimus dorsi muscle transfer for re-animation of established facial paralysis: simultaneous reinnervation of the ipsilateral masseter motor nerve and the contralateral facial nerve to improve the quality of smile and emotional facial expressions[J]. J Plast Reconstr Aesthet Surg, 2009, 62(12):1589-1597.

(收稿日期:2020-02-20)

本文引用格式:王成元,陈 剑,李俊锋.咬肌神经联合颞骨内面神经转位治疗听神经瘤术后面瘫[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2020,26(1):24-27. DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202001006
Cite this article as: WANG Cheng-yuan, CHEN Jian, LI Jun-feng. Combination of masseter nerve with the temporal segment of facial nerve transposition for the treatment of facial paralysis after acoustic neuroma resection[J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2020,26(1): 24-27. DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202001006

· 消息 ·

《中国耳鼻咽喉颅底外科杂志》实行优质论文网上优先数字出版

为进一步提高期刊学术质量,缩短出刊周期,及时有效地传播优秀学术成果,提高作者学术成果的认可、传播和利用价值,作者可尽快发表成果,争取成果首发权,也为广大学者提供良好的文献查阅条件,我刊已加入“中国知网”学术期刊优先数字出版平台。并于2014年5月开始对优质稿件实行优先数字出版。

优先出版是数字化出版的一种创新与革命,凡已达到本刊正式出版水平的论文,在正式按期次成册印刷出版前,均可在“中国知网”学术期刊以单篇论文为单位、以PDF文档的形式在线优先发表。优先出版通常比印刷出版提前几周或几个月。作者所投本刊论文在通过外审、定稿及编辑加工后,能够第一时间在“中国知网”上发表。

如果作者同意所投本刊的论文于期刊印刷出版前在中国学术期刊(光盘版)电子杂志社主办的“中国知网”上进行优先数字出版,并许可“中国知网”在全球范围内使用该文的信息网络传播权,作者可在本刊远程投稿系统“作者投稿查稿”中下载“中国知网”优先出版授权书,签字后寄回。优先数字出版期刊的名称与印刷版期刊相同,其编辑单位是期刊编辑部。论文的网上优先数字出版由编辑部完成。