

腮腺手术中面神经主干定位的新方法

李 慧¹, 庄跃宏², 彭小伟¹, 李 赞¹, 周 晓¹, 宋达疆¹, 周 波¹, 吕春柳¹, 欧 延¹, 彭 文¹

(1. 湖南省肿瘤医院 中南大学湘雅医学院附属肿瘤医院 肿瘤整形/头颈外科, 湖南 长沙 410013; 2. 福建医科大学基础医学院 人体解剖与组织胚胎学系, 福建 福州 350100)

摘 要: **目的** 试图探索定位面神经主干的新方法, 指导腮腺手术中面神经的解剖与保护。**方法** 通过冰冻尸体解剖及临床研究, 测量面神经主干与下颌骨后缘及周围解剖标志点的解剖学关系。将临床病例分为实验组和对照组, 分别通过不同的面神经定位方法对面神经进行解剖, 比较两组之间在手术时间和出血量的差异。**结果** 尸体解剖与临床研究测量 AO 距离($t = 1.114, P = 0.272$)和 α 角($t = 1.416, P = 0.165$)之间差异无统计学意义。临床研究的实验组与对照组在手术时间方面分别为 (10.4 ± 5.3) min 和 (23.0 ± 6.7) min, 出血量分别为 (11.0 ± 3.5) ml 和 (45.5 ± 6.4) ml; 两组之间差异具有统计学意义($P = 0.000$)。**结论** 本研究得到的定位面神经主干的新方法, 有利于安全、快速地解剖面神经主干, 对于临床手术具有重要的意义。

关 键 词: 腮腺肿瘤; 面神经主干; 应用解剖; 胸锁乳突肌; 二腹肌
中图分类号: R782.05 文献标识码: A [中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2018, 24(2): 119–122]

A novel approach for identification of the facial nerve trunk in parotidectomy

LI Hui¹, ZHUANG Yue-hong², PENG Xiao-wei¹, LI Zan¹, ZHOU Xiao¹, SONG Da-jiang¹,
ZHOU Bo¹, LYU Chun-liu¹, OU Yan¹, PENG Wen¹

(1. Department of Oncology Plastic Surgery/Head and Neck Surgery, Hunan Cancer Hospital, the Affiliated Tumor Hospital of Xiangya Medical School, Central South University, Changsha 410013, China; 2. Department of Human Anatomy, Histology and Embryology, School of Basic Medicine, Fujian Medical University, Fuzhou 350100, China)

Abstract: **Objective** To explore a novel approach for identification of the facial nerve trunk so as to guild the dissection and protection of the facial nerve in parotidectomy. **Methods** Through anatomical and clinical investigations, the anatomical relationships among the intersection of facial nerve trunk and the posterior margin of the mandible and surrounding anatomical points were measured. In the clinical investigation, the patients were randomly divided into experimental group and control group. The facial nerve trunk was identified with different approaches respectively in the two groups. The operation time and bleeding volume in both groups were recorded and analyzed statistically. **Results** The differences of the data (AO distance and α angle) obtained anatomically and intraoperatively were statistically insignificant (both $P > 0.05$). The operation time and bleeding volume of the experimental group were 10.4 ± 5.3 min and 11.0 ± 3.5 ml, respectively. And those of the control group were 23.0 ± 6.7 min and 45.5 ± 6.4 ml. Their differences between the two groups were statistically significant ($P = 0.000$). **Conclusion** In favor of safe and prompt dissection of facial nerve trunk, the novel approach we proposed is of great importance for the parotid surgery.

Key words: Parotide tumor; Facial nerve trunk; Practical anatomy; Sternocleidomastoid muscle; Digastric muscle
[Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2018, 24(2): 119–122]

腮腺肿瘤主要通过手术切除, 在彻底切除肿瘤的同时, 需要特别注意面神经的保护^[1-4], 因为面神经和腮腺的解剖关系非常密切, 所以容易产生一些

医源性的面神经损伤, 而导致面瘫的发生。据统计, 腮腺肿瘤术后引起的一过性面神经功能减退或永久性面瘫分别占到 27% 和 4%^[5], 所以在腮腺手术时, 探查和解剖面神经是非常重要的。

目前, 查找和定位面神经的标志有外耳道软骨、二腹肌后腹、茎突及乳突前缘等^[6], 这些解剖标志对定位面神经都有一定的帮助, 但是, 在临床工作当

基金项目: 湖南省自然科学基金(2016JJ6089)。
作者简介: 李 慧, 女, 在读硕士研究生, 住院医师。
通信作者: 彭小伟, Email: xiaoweipeng619@163.com.

中,探查面神经仍然存在一定的难度和风险,尚缺乏最佳的解剖标志^[7-9]。我们通过解剖学研究和临床实践,探索了一种探查面神经的安全快捷的新方式。与传统的探查面神经主干的方式相比,在手术时间方面具有明显的优势。

1 材料和方法

1.1 尸体解剖

基础研究标本由中南大学湘雅医学院解剖教研室提供的 8 具(16 侧)新鲜成人尸体。男(6)女(2)将标本放入恒温水池(水温 36~38℃)半小时,经右侧股动脉插管,氨水 100 ml 清洗血管,灌注红色凝胶。采用垫肩、头圈、头偏对侧 45°的体位,自耳屏前颧弓根部,沿纵向皮纹切开,绕过耳垂后沿下颌升支后缘切至舌骨大角平面。切开皮肤、皮下及颈阔肌,沿颈阔肌及腮腺咬肌筋膜深面分离皮瓣,暴露外耳道软骨、胸锁乳突肌前缘、乳突尖。二腹肌后腹前缘。采用美蓝标记笔标出两嘴角连线的延长线(即 X 线)至胸锁乳突肌前缘的投影点 A 点。分离腮腺,解断面神经,将面神经主干与下颌骨后缘交点设为 O 点,用游标卡尺分别测量 A 点至 O 点的距离(AO),面神经出茎乳孔处(S 点)至 O 点之间的距离,以及 X 线与 AO 连线之间的交角 α。具体见图 1。

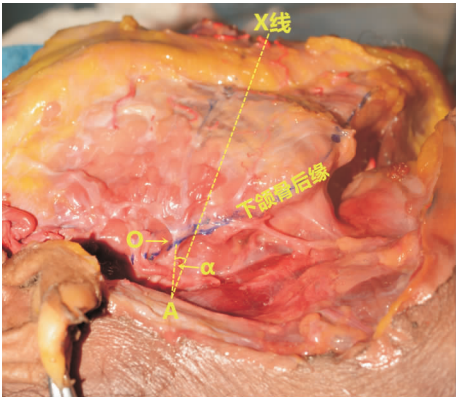


图 1 尸体解断面神经并测量面神经与周围解剖标志点的解剖学关系

1.2 临床研究

选取湖南省肿瘤医院头颈外科 2015 年 8 月~2017 年 3 月符合主干顺行法的腮腺肿瘤患者(以出院诊断为准)40 例,其中男 26 例,女 14 例;年龄 18~75 岁,平均 45 岁。其中多形性腺瘤 21 例,腺淋巴瘤 11 例,腺样囊性癌 2 例,黏液表皮样癌 6 例。

所有患者术前均经 B 超或 CT 检查明确瘤体的位置及大小,肿瘤均位于腮腺浅叶区,瘤体直径 ≤ 3.0 cm,边界清晰。排除术前已经出现面神经损伤、有腮腺手术史及临床资料不完整等患者。采用随机数字表法将 40 例腮腺肿瘤患者进行分组,实验组和对照组分别 20 例。实验组均选用解剖学研究所采用的体位,选择腮腺大 S 形切口,翻开皮瓣后,暴露出胸锁乳突肌前缘。如同尸体解剖,通过 X 线,标记 A 点。自 A 点开始,向下颌骨后缘的垂直方向进行钝性分离,逐渐解剖出面神经主干(图 2)。将面神经主干和下颌骨后缘之间的交点定为 O 点,测量 A 点至 O 点的距离、X 线与 AO 连线的交角以及自暴露出胸锁乳突肌前缘至解剖出面神经主干的时间和出血量。对照组通过外耳道三角、二腹肌及乳突为标志探查面神经主干,计算自暴露出胸锁乳突肌前缘至解剖出面神经主干的时间和出血量。出血量的测算是纱布的重量和吸引器内的血液量进行相加。所有手术均由同一位头颈外科副主任医师完成。

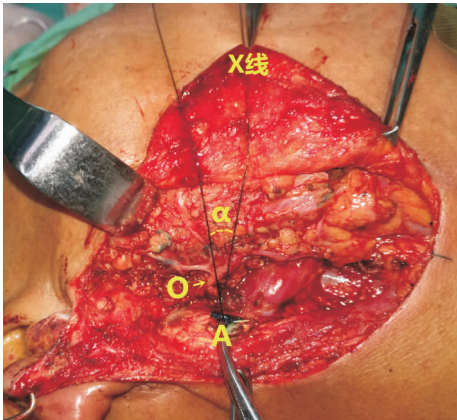


图 2 术中解断面神经并测量面神经与周围解剖标志点的解剖学关系

1.3 统计学方法

采用 SPSS 13.0 统计学软件对数据进行分析。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 面神经主干与下颌骨后缘交点及周围解剖标志点的解剖学关系

经过尸体解剖,AO 距离为 (13.2 ± 1.3) mm, α 角为 $(20 \pm 3)^\circ$, OS 之间的距离为 $(18.3 \pm$

1.9)mm。通过临床研究,得出的数据如下:AO 距离为 (13.6 ± 1.1) mm, α 角为 $(21 \pm 2)^\circ$ 。尸体解剖和临床研究测量 AO 距离($t = 1.114, P = 0.272$)及 α 角($t = 1.416, P = 0.165$)之间差异无统计学意义。

2.2 手术时间和出血量

40 例患者均顺利解剖出面神经主干,对于手术时间和出血量的统计,在实验组及对照组,均从暴露出胸锁乳突肌前缘开始计时,至解剖出面神经主干结束。结果显示,实验组为 (10.4 ± 5.3) min,对照组为 (23.0 ± 6.7) min,出血量分别为 (11.0 ± 3.5) ml,和 (45.5 ± 6.4) ml。两组之间在手术时间($t = 6.051, P = 0.000$)和出血量($t = 9.224, P = 0.000$)方面均存在明显的统计学差异。

3 讨论

腮腺手术时,常常通过外耳道软骨、二腹肌后腹、茎突及乳突前缘为解剖标志,显露面神经主干^[9-10],但是这些解剖标志均为解剖平面,难以确定一个具体的位点,常常需要通过反复触摸来探查面神经的位置,而腮腺组织血运丰富,多次分离增加出血的机会,影响术野,这样一来,使面神经损伤的几率增加,延长了手术时间^[11]。耳屏也是常用的探查面神经的解剖标志,但是,耳屏是可以移动的、形状不规则,作为解剖标志点,常常给年轻医生带来困惑^[12]。有些学者还将鼓乳裂作为解剖标志,因为鼓乳裂易于解剖、位置固定。但是,鼓乳裂受到强大的胸锁乳突肌的遮挡,并且,以此为标志,需要切开外耳道骨膜,会增加手术的创伤,增加手术的复杂性和出血量^[13]。并且,这些解剖面神经主干的方法都是为了探查面神经出茎乳孔处。而实际上,通过尸体解剖进行测量,出茎乳孔处至下颌骨后缘的交点还有 (18.6 ± 1.9) mm 的距离。张程等^[14]通过解剖研究测量出茎乳孔部至分叉处长度为 (19.37 ± 0.70) mm,说明面神经出茎乳孔处位置具有一定的深度。而我们这种新的定位方法,实际上定位的是接近面神经的分叉部,位置表浅而固定,为神经的探查缩小了手术需要涉及的范围和深度,为我们进行下一步的临床实验提供了理论依据。

A 点是双侧口角连线与胸锁乳突肌前缘的交点,是一个非常具体的点,而不是一个解剖平面,这样有利于外科医生的辨认。自 A 点至 O 点的距离,不论在尸体解剖,还是临床研究,都接近 1 cm,并且两组之间没有统计学差异,说明两点之间的距离关

系比较恒定。并且,X 线之间的交角仅为 20° 左右,所以,只要自 A 点出发,沿着 X 线的方向稍偏向头侧,自 A 点出发向下颌骨后缘推进,常常钝性分离几次就能够比较快捷地探查到面神经的主干。

通过临床研究,同一位有经验的外科手术医生,选用不同的解剖标志进行手术,证实了实验组与对照组之间在出血量和手术时间方面都存在明显的差异。对于一些腮腺肿瘤位置比较深在,或者肿块比较大的情况,往往会对面神经的解剖产生一定的阻挡作用,如果以面神经出茎乳孔处为目标,就会给手术带来很大的困难。而我们这种新的方法,在遇到这种情况时,可以不对二腹肌、乳突尖、茎突进行确认,就可以通过胸锁乳突肌前缘上的 A 点对面神经进行显露。这样一来就可以减少探查深部解剖结构的操作,节省手术时间的同时,减少出血。而术野渗血少,也有利于面神经的辨认和保护。

因此,本研究得到的定位面神经主干的新方法,有利于安全、快速地解剖面神经主干,对于临床手术具有一定的实用价值,值得推广应用。

参考文献:

- [1] Gandolfi MM, Slattery W. Parotid gland tumors and the facial nerve[J]. Otolaryngol Clin North Am, 2016, 49(2):425-434.
- [2] Cracchiolo JR, Shaha AR. Parotidectomy for parotid cancer[J]. Otolaryngol Clin North Am, 2016, 49(2):415-424.
- [3] Kochhar A, Larian B, Azizzadeh B. Facial nerve and parotid gland anatomy[J]. Otolaryngol Clin North Am, 2016, 49(2):273-284.
- [4] Bittar RF, Ferraro HP, Ribas MH, et al. Facial paralysis after superficial parotidectomy: analysis of possible predictors of this complication[J]. Braz J Otorhinolaryngol, 2016, 82(4):447-451.
- [5] Aimoni C, Lombardi L, Gastaldo E, et al. Preoperative and post-operative electroneurographic facial nerve monitoring in patients with parotid tumors[J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 2003, 129(9):940-943.
- [6] 廖建春. 腮腺手术的应用解剖与临床[J]. 中华解剖与临床杂志, 2014, 19(1):82-85.
Liao JC. Practical anatomy and clinical application of parotidectomy[J]. Chinese Journal of Anatomy and Clinics, 2014, 19(1):82-85.
- [7] Tabb HG, Scalco AN, Fraser SF. Exposure of the facial nerve in parotid surgery (Use of the tympanomastoid fissure as a guide)[J]. Laryngoscope, 1970, 80(4):559-567.
- [8] de Ru JA, van Benthem PP, Bleys RL, et al. Landmarks for parotid gland surgery[J]. J Laryngol Otol, 2001, 115(2):122-125.

- [9] Pather N, Osman M. Landmarks of the facial nerve: implications for parotidectomy[J]. Surg Radiol Anat, 2006, 28(2):170-175.
- [10] 杨培新,朱雪妙,朱颖娇. 保留腮腺浅叶手术治疗腮腺深叶良性肿瘤 21 例分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2014,20(2):169-170.
- Yang PX, Zhu XM, Zhu YJ. Superficial lobe reserved parotidectomy of deep lobe parotid benign tumor: an analysis of 21 cases[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2014, 20(2):169-170.
- [11] 王晋超,吾买尔·牙生,唐亮,等. 迷路上间隙和后鼓室联合径路面神经减压术治疗颞骨骨折所致周围性面瘫的临床分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2016,22(3):203-206.
- Wang JC, Wumaier · Yasheng, Tang L, et al. Combined supralabyrinthine and posterior tympanum approach for management of facial paralysis in temporal bone fracture[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2016, 22(3):203-206.
- [12] de Ru JA, Bleys RL, van Benthem PP, et al. Preoperative determination of the location of parotid gland tumors by analysis of the position of the facial nerve[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2001,59(5):525-528.
- [13] Nishida M, Matsuura H. A landmark for facial nerve identification during parotid surgery[J]. J Oral Maxillofac Surg,1993, 51(4):451-453.
- [14] 张程,张卫国,张鹏,等. 面神经主干的应用解剖学研究[J]. 山西医科大学学报,2013,44(7):511-514.
- Zhang C, Zhang WG, Zhang P, et al. Applied anatomical study on the facial nerve trunk[J]. Journal of Shanxi Medical University, 2013,44(7):511-514.

(收稿日期:2017-10-08)

· 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。