

• 论著——研究报告 •

腮腺良性肿瘤 2 种解剖面神经术式术后 面神经损伤的临床研究

吕继连¹ 张瑞¹ 张帅²

[摘要] 目的:比较解剖面神经总干及面神经下颌缘支两种解剖显露面神经的术式对腮腺良性肿瘤术后面神经功能的影响。方法:将我院头颈外科 2013-03—2015-09 期间住院的 55 例腮腺良性肿瘤患者分为 A 组(解剖面神经总干)27 例、B 组(解剖面神经下颌缘支) 28 例,分别采用解剖面神经总干及分支的术式行肿瘤切除,采取主观及客观的评价方法,主观采用观察法,客观采用神经电生理的检测方法,比较两组患者术后面瘫及神经传导速度改变情况。结果:术后随访 12 个月,主观检测 A 组和 B 组 2 种解剖面神经的术式术后发生面神经损伤的概率分别为 7.41%、25%,客观检测为 14.81%、39.29%,B 组患者的术后面神经损伤程度明显高于 A 组($P < 0.05$)。结论:在直径 <5 cm 的腮腺良性肿瘤手术,采用解剖显露面神经总干的术式可明显减少面瘫症状的发生,具有很高的临床应用价值。

[关键词] 腮腺良性肿瘤; 面神经; 神经电生理; 面神经损伤

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2017.06.011

[中图分类号] R745.1 [文献标志码] A

Comparison of two approach for facial nerve surgery on facial nerve injury in the parotid benign tumor

LV Jilian¹ ZHANG Rui¹ ZHANG Shuai²

(¹Department of Head and Neck Surgery, the Central Hospital of Zhengzhou Affiliated To Zhengzhou University, Zhengzhou, 450007, China; ²Department of Neuro Electrophysiology, the Central Hospital of Zhengzhou Affiliated to Zhengzhou University)

Corresponding author: LV Jilian, E-mail: jilianlv@163.com

Abstract Objective: To compare the function of facial nerves in patients with parotid benign tumors underwent surgery with retrograde method to expose nerve trunk or the marginal mandibular branch. **Method:** Fifty-five hospital patients from March 2013 to september 2015 were involved in this study and divided into group A (facial nerve trunk exposure, 27 cases), B group (facial nerve mandible branch exposure, 28 cases). Facial nerve injury in two groups was evaluated by observation of abnormal facial performance and electrophysiological techniques. **Result:** After a follow up of 1 year, the postoperative incidence of facial nerve injury in group A and group B were 7.41% and 25%, respectively, which was evaluated by observation of abnormal facial performance. Moreover, the rates were 14.81%, 30.29%, respectively, which was evaluated by electrophysiological techniques. The rate of postoperative facial nerve injury in group B of patients with was significantly higher than that of group A ($P < 0.05$). **Conclusion:** Operation with facial nerve trunk exposure can obviously reduce the occurrence of symptoms of facial paralysis in diameter <5 cm of the parotid benign tumor surgery, is suitable for clinical application.

Key words parotid benign tumor; facial nerve; nerve electrophysiology; facial nerve injury

腮腺肿瘤是口腔颌面部的常见肿瘤之一,约占涎腺肿瘤的 80%^[1],多位于腮腺浅叶,为良性肿瘤,手术是其主要的治疗方法^[2]。腮腺肿瘤切除需解剖面神经,术后面瘫是最常见的并发症^[3]。腮腺手术中对面神经的解剖,临床医师往往根据自己的习惯,分别采用由面神经总干解剖至分支的直接解剖法或由周围支解剖至总干的间接解剖法。术后面瘫患者多表现为有不同程度的口角歪斜、闭眼不

全或额纹消失,给患者生活或心理造成一定的影响。近年来由于完美医学的提出,外科医师在根治肿瘤的前提下尽可能保存器官的形态和功能^[4]。为探讨 2 种术式对患者面神经损伤的影响,近 2 年多来我院头颈外科住院手术治疗的腮腺良性肿瘤患者,分别采用解剖面神经总干及分支的方法行面神经解剖,将肿瘤完整摘除,行部分腮腺或腮腺全切的手术方法进行治疗,术后采用主观及客观的评价方法,评估其治疗效果,现报告如下。

¹ 郑州大学附属郑州中心医院头颈外科(郑州,450007)

² 郑州大学附属郑州中心医院神经电生理科

通信作者:吕继连, E-mail: jilianlv@163.com

1 资料和方法

1.1 一般材料

选择我院头颈外科 2013-03—2015-09 期间收治的 55 例入院诊断为腮腺肿瘤的患者作为研究对象。纳入标准:①年龄 ≥ 18 岁,首次手术患者;②术前无面神经功能损伤症状;③经 CT 或 MR 检查,确定为腮腺肿瘤的患者;④术中冷冻病理检查诊断为腮腺良性肿瘤;⑤所有手术均由同一主任医师主刀完成。经诊治的患者肿瘤直径小于 3 cm 的 38 例,大于 5 cm 的 2 例,3~5 cm 的 15 例。采用随机数字表法将其随机分为 2 组。A 组为面神经总干解剖至分支的直接寻找法,B 组为由面神经下颌缘支解剖至总干的间接解剖法。A 组 27 例,其中男 15 例,女 12 例;年龄 19~78 岁,平均(46.02 \pm 10.23)岁;B 组 28 例,其中男 16 例,女 12 例;年龄 21~83 岁,平均(47.12 \pm 10.11)岁。

1.2 手术方法

所有患者手术均在气管插管全身麻醉下完成。

1.2.1 术中面神经的解剖及保护 采用腮腺常规的“S”形切口,由患侧外耳道颧弓根部开始,自耳屏前方向下绕耳垂弯向乳突,再向下前方,在下颌角下方 1.5~2.0 cm 处转向前行,伤口长约 8 cm,切开皮肤、皮下组织及颈阔肌,沿腮腺筋膜的浅面将皮肤及皮下组织瓣往前翻起,显露腮腺的上、前、下缘。

A 组为面神经总干向分支的解剖法(直接寻找法):分离腮腺后缘筋膜,在外耳道软骨下缘与颧骨乳突之间分离腮腺,暴露胸锁乳突肌并向后牵拉,显示二腹肌后腹的止端,沿外耳道软骨弯曲的下缘钝性分离,在乳突尖前缘、二腹肌后腹上缘约 0.5 cm 处可寻及面神经总干。根据肿瘤生长的部位及侵及范围,由总干向前解剖颞面干或颈面干。

B 组为面神经下颌缘支向总干的解剖法(间接解剖法):翻起腮腺区筋膜组织瓣,暴露腮腺前缘,在下颌角后方约 2 cm 处,以颈阔肌深面的面后静脉为解剖标志,解剖横越面后静脉的面神经下颌缘支,循此向后上分离并横切部分腮腺浅叶组织,解剖面神经颈面干,沿此向后寻找面神经总干,再依据肿瘤生长的部位由总干向前寻找颞面干或其分支。

术中注意保护面神经,解剖时手法轻柔,轻轻提起腮腺组织,顺着面神经走向用蚊式钳紧贴面神经鞘膜分离;慢慢分开,打开组织隧道,剪开腮腺组织。术中注意只能牵拉正常的腮腺组织,勿直接牵拉面神经。如肿瘤位于腮腺深叶,解剖面神经后可小心使用橡皮筋牵引,术中止血时可用湿纱布轻压止血,不能用吸引器头直接接触面神经。

解剖面神经的同时,依据肿瘤的位置,如肿瘤位于腮腺浅叶,行保留面神经的腮腺浅叶及肿瘤摘

除术;肿瘤位于腮腺深叶,行保留面神经的腮腺浅叶及部分深叶及肿瘤摘除术,术中冷冻病理确定病变为良性肿瘤。冲洗、止血,置入硅橡胶管负压引流,注意引流管不与面神经相接触。将皮瓣复位,分层缝合颈阔肌、皮肤和皮下组织,包扎。

1.2.2 术后面神经损伤的评价方法 术后采用主观及客观的评价方法分析面神经损伤的严重程度,并记录手术时间。主观评价:术后 24 h 通过直接观察查看患者是否出现面瘫症状以及面瘫分布范围,术后随访 1 年观察面神经恢复的情况及肿瘤是否复发情况。客观评定:采取神经电生理的方法进行评价,应用丹麦丹迪公司生产的高速肌电诱发电位仪 Medtronic KEYPOINT,对所选的 55 例患者分别于术后 2 周检测面神经的传导速度,与健侧对比,其中波幅减慢大于 50% 者作为判断面神经损伤的标志^[5]。

1.3 统计学方法

所有数据采用 SPSS 22.0 软件进行数据分析,计量资料采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

A、B 2 组患者中,根据肿瘤的大小、位置分层及发生面瘫的例数详见表 1。

主观评价:A 组 27 例患者在术后 24 h 出现面瘫的 2 例,其中口角歪斜 1 例、额纹变浅 1 例,占总数的 7.41%;B 组 28 例患者在术后 24 h 7 例有较为明显的面神经损伤症状,其中口角歪斜 5 例,闭眼不全 1 例,额纹变浅 1 例,占总数的 25%。B 组的术后面瘫发生率(25.00%)显著高于 A 组(7.41%),2 组差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。所有面神经功能损害者均为暂时性面瘫,A 组 2 例面神经功能损害者 6 个月内面瘫症状消失;B 组 7 例面神经功能损害者 9 个月内面神经功能完全恢复正常。

表 1 肿瘤的大小、位置分层与发生面瘫的情况 例

分组	肿瘤大小(直径/cm)			肿瘤位置分层	
	<3	3~5	>5	腮腺浅叶	腮腺深叶
A 组(27 例)	18	8	1	19	8
发生面瘫	1	0	1	1	1
B 组(28 例)	20	7	1	21	7
发生面瘫	2	4	1	4	3

客观评价:在术后 2 周 2 组患者分别采用神经电生理的方法进行检测面神经的传导速度,与健侧对比,波幅减慢大于 50% 者 A 组有 4 例(14.81%),B 组异常的为 11 例(39.29%),2 组间比较 B 组高于 A 组,2 组差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。

结合主观评价及客观评价的结果,采用解剖面神经总干的直接解剖法较解剖面神经下颌缘支的间接法后面瘫的发生率低,2组差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。而采用客观评价时面神经损害的例数均高于主观组,说明神经电生理的灵敏度较目测法更准确、客观的表明神经损伤程度,见表2。

表 2 不同术式与面神经功能损伤情况 $\bar{x} \pm s$

分组	例数	术后面瘫/例	平均手术时间/分
A组	27	2(7.41%)	75.00±0.15
B组	28	7(25.00%)	62.00±0.32

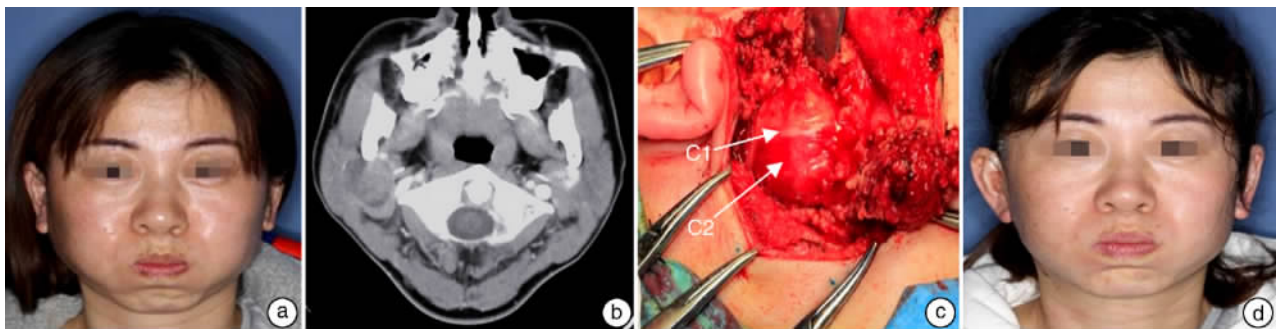
3 典型病例报告

患者1,女,36岁,因右耳下区无痛性包块1年入院。专科查体右侧耳垂后下方可触及2.9 cm×2.8 cm大小的肿物,表面光滑,质韧,界欠清,无明显活动度,与周围组织无明显粘连。通过面神经总干寻找面神经的直接解剖方法,术中见肿物位于腮腺深叶,行肿瘤及腮腺浅叶及部分深叶组织切除术,术后未发生明显面瘫症状,随访1年未见肿瘤复发,患者术前、术中及术后照片见图1。

患者2,男,42岁,因左耳下区无痛性包块3年入院。专科查体:左耳垂下方腮腺下极区可触及1.5 cm×1.0 cm大小的肿物,表面光滑,边界清,质地中等,活动度好,与周围组织无明显粘连。通过面后静脉寻找面神经下颌缘支的解剖方法,术中见肿物位于面神经下颌缘支下方,行肿瘤完整摘除及腮腺部分切除术,术后出现明显口角歪斜现象。术后随访1年未见肿瘤复发,患者术前、术中及术后照片见图2。

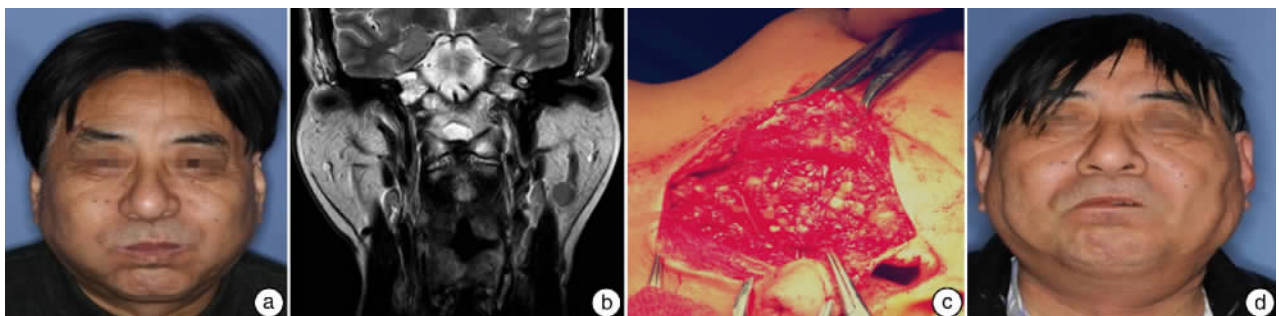
4 讨论

由于腮腺肿瘤多具有包膜不完整的特点且大多数位于腮腺后下极,有多中心生长特点,根据腮腺肿瘤生长的部位、侵及范围及良恶性质的不同而采取不同的手术方法,目前比较经典的手术方式是保存面神经的腮腺浅叶或腮腺部分切除术以及全腮腺切除术,术后面瘫是最常见的并发症^[6]。面神经是以运动神经为主的混合神经,具有支配面部表情肌和传导舌前2/3的味觉以及支配舌下腺、下颌下腺等腺体的分泌功能。依据临床表现及 Savvas等^[7]的文献表明面神经损伤后有不同程度的面瘫症状,如术中损伤颞支,患者出现眼睑下垂,额纹消失。如术中损伤颧支,患者眼部有不适感需要通过相关药物才能缓解,严重者闭眼困难会导致角膜



a:术前照片;b:术前CT;c:术中解剖面神经总干,C1:面神经总干,C2:肿瘤;d:术后无面瘫症状。

图1 患者1侧腮腺肿物术前、术中及术后1周照片



a:术前照片;b:术前MR;c:术中解剖面神经下颌缘支;d:术后面瘫症状。

图2 患者2左侧腮腺肿物术前、术中及术后1周照片

的损害,甚至还会引起更为严重的后果;颊支损伤患者的腺体分泌减少,唾液黏度和酸度增加,降低了口腔正常的自洁作用和唾液的抑菌作用,易引起食物的残留,口腔卫生变差及细菌的滋生,最终导致龋病或牙周病的发生;下颌缘支损伤最为常见,患者会出现不同程度的口角歪斜,鼓腮漏气,对患者的说话、生活、外交等影响较大,明显降低患者的生活质量^[8]。随着生活水平的不断提高,患者对外形及功能的要求不断提高,作为临床外科医师,腮腺肿瘤切除术后面神经的解剖术后预防面瘫仍是我们面临的课题。

面神经颅外段自茎乳孔出颅后走行于腮腺内,首先发出的面神经主干的位置较恒定^[9],位于距乳突尖平面上方约1 cm处,外耳道软骨与二腹肌后腹之间向前、外并稍向下,经过茎突根部的浅面进入腮腺,走行1~2 cm后分为颞面干和颈面干。行向前上的颞面干较粗,经腮腺上缘和前缘穿出,由上自下发出颞支、颧支,支配额肌、眼轮匝肌、皱眉肌,颧大肌、颧小肌、提上唇肌的运动。行向前下的颈面干较细,由上自下发出颊支、下颌缘支及颈支,支配上唇部肌、鼻肌、颊肌、降口角肌、降下唇肌、颈肌等的运动。行腮腺肿瘤切除必然要解剖面神经,目前解剖面神经的方法主要分为由主干向分支的直接法和由分支向主干的间接法2种^[10]。因下颌缘支位于下颌角附近,从腮腺前缘或下端横越颈阔肌深面与颈深筋膜浅层之间,在下颌下缘自后向前依次越过面后静脉、下颌角和面前静脉浅面。多数学者采用以下颌角、面后静脉为标志寻找下颌缘支^[11],然后沿下颌缘支逆向解剖其主干,再沿主干向前解剖出各分支的逆行法解剖面神经,这种解剖方法患者术后会出现不同的面瘫症状,最典型的症状是术后易出现双侧面部不对称,口角明显歪斜,甚至影响进食,给患者的外形和功能带来一定的影响,严重影响了患者的生活质量。因为面神经总干的位置较恒定,另一种采用的直接法解剖面神经的术式,先分离腮腺后缘上缘,暴露胸锁乳肌和二腹肌后腹,再沿二腹肌后腹在与外耳道底壁与乳突尖之间寻找到面神经总干,直接由总干解剖各分支,从而将肿瘤及腮腺组织完整切除,达到根治肿瘤的目的。这种面神经解剖方法标志清楚,术野清晰,创伤极小,因总干较粗大,术中能尽量减少对面神经的牵拉和移位,能较好地保护神经,可以有效降低面瘫的发生。为了比较2种术式患者术后面神经的损伤及面瘫发生情况、恢复时间等的差异,我们对55例腮腺患者采取随机分组的方式进行主观及客观的评价,解剖总干组27例患者,直接观察法术后发生暂时性面瘫2例,术后当天开始均给予类固醇激素治疗,地塞米松10 mg/d静脉注射、持续5 d,同时口服神经营养药物甲钴胺片,一次1片

(0.5 mg),3次/d,治疗后6个月复查静态及运动时面瘫症状均消失,无一例永久性面瘫发生。而解剖下颌缘支组的28例患者,术后目测面瘫的发生率高达25%,明显高于先解剖总干组,术后应用类固醇激素治疗同A组,长期口服甲钴胺片(0.5 mg,3次/d),最长患者治疗9个月后面瘫症状才消失,2组差异具有统计学意义。我们的研究结果表明,采取由面神经主干至分支的法解直接解剖术式可有效减少术后面瘫的发生。

面神经的损伤与多种因素有关,良性肿瘤的大小和位置分层决定了肿瘤与面神经之间的关系:肿瘤越大,术中需将肿瘤完整摘除,面神经牵拉受压的几率增加,术后面神经受损的概率就越高,本研究的2例直径大于5 cm的腮腺肿瘤,采取了不同解剖面神经的术式,术后分别出现了口角歪斜及闭眼不全的症状。因此对于腮腺区较大的肿瘤,保护面神经的同时又不能切破肿瘤,手术的难度明显增加。肿瘤的位置不同需采取不同的手术方式,位于腮腺浅叶的肿瘤,解剖面神经的同时将腮腺浅叶及肿瘤一并游离,面神经受损的危险降低。位于腮腺深叶的肿瘤,解剖面神经后还需注意避开面神经,将腮腺浅叶、肿瘤及肿瘤周围的深叶腺体一并切除,手术时发生面神经损伤的几率增加。而本研究的55例患者中,解剖面神经总干的27例患者中,肿瘤位于腮腺浅叶、深叶的分别有19例及8例,术后面瘫各占1例;解剖面神经下颌缘支的28例患者中,位于腮腺浅叶、深叶的分别有21例及7例,术后发生面瘫的分别有4例及3例,上图1c中可明显看出肿瘤位于面神经总干的下方,术后患者亦无明显的面瘫症状出现(图1d),说明解剖面神经总干较解剖下颌缘支的术式可降低面神经损伤的概率。术中导致面瘫的常见原因是在手术时牵拉神经或直接损伤所致,手术术式与面神经的损伤具有相关性,术者的手术不熟练、解剖位置不清晰、钳夹神经等都可引起面瘫。在间接法解剖面神经的时候,由于面神经位置的不确定性,下颌缘支较细,有时分成2~3支细小的分支,解剖时较为困难,加上电凝使用不当、钳夹血管时同时夹住了面神经,都可能造成面神经损伤^[12]。本组28例采用解剖面神经下颌缘支的患者术后出现面瘫症状的占7例,发生率达到25%。而面神经的主干位置恒定,在乳突外侧面深1.0~1.5 cm处,可沿乳突前缘直接向深处分离,或在二腹肌后腹的乳突附着部稍上方分离,解剖标记清晰,省去了解剖下颌缘支向后寻找主干的步骤,减少手术时间,对于初学者手术分离有点难度。有学者研究报道利用神经电生理监测系统来确定面神经总干的解剖位置值得借鉴,术中利用神经检测仪实时检测,也可以有效减少面神经损伤概率,这也将是我们下一步的研究课题。通

过 2 组手术时间的对比,直接解剖总干的术式比解剖面神经下颌缘支的手术时间平均少于 13 min, $P < 0.05$, 2 组差异有统计学意义。手术时间缩短,同时可降低术后水肿,患者术后出现面瘫的概率亦可减少。在本研究中,关于解剖面神经后面瘫症状的发生情况,主、客观对比研究都获得了较好的结果。主观测试中,解剖总干组的发生率为 7.41%,解剖面神经下颌缘支的发生率为 25%, 2 组差异有统计学意义。客观测试中, A 组面神经损伤的发生率为 14.81%, B 组的发生率为 39.29%, 2 组差异有统计学意义。我们也发现,客观测试的敏感性高于主观测试,这是因为神经电生理检测的敏感性较高的原因。神经电生理检测是检测面神经损伤范围害和程度的可靠方式^[13],可用于判断预后,为临床治疗提供客观检测结果。王学义等^[14]相关医学研究报道,患者早期面瘫通常神经传导速度减慢,复合肌动作电位潜伏期延长, M 波波幅降低,本研究结果与此相一致。

我们在本研究中取得了如下的经验:①术前通过 CT 或 MR 检查,直径小于 5 cm 的腮腺肿瘤,没有位于乳突根部水平的腮腺良性肿瘤可采用解剖面神经主干的方式进行手术,术后可明显降低面瘫的发生率;②术中动作轻柔,需要扎实的解剖基础和熟练的外科技能,可降低神经损伤的发生;③剥离神经时勿将神经外膜剥脱,尽量避免过多的电凝;④术后注意引流管的安放,防侧吸孔对着神经,局部组织水肿压迫或吸引器吸力过大等都可能造成面神经损伤。本研究通过 2 种不同解剖面神经的方法,表明直径 < 5 cm 的腮腺良性肿瘤,解剖面神经总干的术式优于面神经下颌缘支的解剖法,具有解剖位置恒定和缩短手术时间,术后并发症少,减少术后面瘫发生的概率,减少患者术后的心灵创伤,提高患者的生活质量,值得临床推广应用。

参考文献

[1] 段青云,贾暮云,张雄王,等. 464 例腮腺肿瘤回顾性分析[J]. 实用口腔医学杂志, 2013, 29(2): 241-244.
 [2] MANTSPOULOS K, KOCH M, KLINTWORTH N, et al. Evolution and changing trends in surgery for benign parotid tumors[J]. Laryngoscope, 2015, 125: 122-127.

[3] GANDOLFI M M, SLATTERY W. Parotid gland tumors and the facial nerve[J]. Otolaryngologic Clin North Am, 2016, 49: 425-434.
 [4] YAN Y, CHEN X. Endoscopic resection for benign parotid tumor through a cosmetic retroauricular incision with water sac establishing operative space: a new approach[J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2015, 25: 508-513.
 [5] ERTEKIN C. Electrophysiological techniques to evaluate swallowing in central and peripheral nervous system disorders[J]. J Clin Neurophysiol, 2015, 32: 314-323.
 [6] WITT R L. Extracapsular dissection with facial nerve dissection for benign parotid tumors[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2016, 154: 572-574.
 [7] SAVVAS E, HILLMANN S, WEISS D, et al. Association between facial nerve monitoring with postoperative facial paralysis in parotidectomy[J]. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg, 2016, 142: 828-833.
 [8] WAX M K, TALMI Y P. Quality of life after salivary gland surgery[J]. Adv Otorhinolaryngol, 2016, 78: 189-197.
 [9] KOCHHAR A, LARIAN B, AZIZADEH B. Facial nerve and parotid gland anatomy[J]. Otolaryngologic Clin North Am, 2016, 49: 273-284.
 [10] 王震,张岩,陈伟东,等. 腮腺良性肿瘤手术方式选择-面神经保护及功能保留[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2013, 11(27): 611-612.
 [11] LIN B, LU X, SHAN X, et al. Preoperative percutaneous nerve mapping of the mandibular marginal branch of the facial nerve[J]. J Craniofac Surg, 2015, 26: 411-414.
 [12] TUNG B K, CHU P Y, TAI S K, et al. Predictors and timing of recovery in patients with immediate facial nerve dysfunction after parotidectomy[J]. Head Neck, 2014, 36: 247-251.
 [13] SCHULZ A, BÜTTNER R, TOLEDO A, et al. Neuron-specific deletion of the Nf2 tumor suppressor impairs functional nerve regeneration[J]. PLoS One, 2016, 11: e0159718-e0159718.
 [14] 王学义,邹卿,王露. 特发性面神经麻痹临床分析[J]. 华西医学, 2014, 29(8): 1413-1415.

(收稿日期: 2016-12-14)