

内镜辅助下腮腺肿瘤手术和切口选择的研究进展

郑嫣然 张 凯

[关键词] 腮腺肿瘤;微创技术;手术切口;内镜辅助技术

doi:10.3969/j.issn.1000-0399.2022.10.026

腮腺良性肿瘤占腮腺肿瘤的80%，最常见的肿瘤为多形性腺瘤^[1]。位于腮腺浅叶的小型良性肿瘤的首选治疗方法是浅表或部分腮腺切除术，通常采用手术切口为传统的改良“S”形Blair切口，该切口从耳屏前稍上方起垂直向下，绕耳垂下，于下颌骨升支后缘绕下颌角向前，并平行于下颌骨下缘，在下颌骨下缘的下方约2 cm向前延伸。此入路可暴露整个腮腺，提供良好的术区，便于面神经解剖，但术后疤痕较为暴露，导致外观不佳，且术后并发症如发生面瘫和Frey's综合征的风险增加^[2]。随着外科技术的发展和内镜技术的不断改进，及人们对颌面部美观要求进一步提高，内镜技术因其具备更高的可视化和准确性、术中创伤小、患者满意度高等优势，内镜辅助技术借助小切口的手术方式越来越多地运用于临床，以满足患者美观的需求。

微创外科被广义地定义为外科创新与现代技术相结合的学科。如腹腔镜手术的创始人Hunter和Sackier所说：“微创手术的作用是使我们的眼睛微型化，并伸出双手，在以前只有大

切口才能触及的地方进行显微和宏观手术”。微创外科具有创伤小、组织功能恢复好等优点^[3]。目前，内镜辅助技术在口腔颌面部应用广泛，如下颌下腺结石取出术、唾液腺体导管损伤的吻合术、下颌骨骨折固定修复及上颌窦异物取出术^[4-7]。本文对微创技术之内镜辅助下腮腺肿瘤切除术的不同切口入路的进展、适应证的选择、内镜辅助技术的优势性与局限性等展开综述。

1 内镜辅助下腮腺手术的切口入路

2000年，Lin等^[8]首次报道了内镜辅助技术在16例腮腺良性肿瘤患者中的应用效果，该切口起至颤弓下缘，向下延伸至耳前皱褶处，沿着耳前皱褶延续至耳垂下缘，向下延伸至下颌角上方，下端不超过下颌角水平，此切口外型美观度较好。但此切口长度仍然过长，术后切口疤痕暴露明显。2004年，高力等^[9]采用耳屏前-耳后隐蔽小切口内镜辅助下腮腺良性肿瘤切除，该切口起自耳屏前皱褶，沿着耳屏前缘向下，止于耳垂

作者单位：233004 安徽蚌埠 蚌埠医学院第一附属医院口腔科
通信作者：张凯,zk29788@163.com

- [27] LI Y, WU X, HUANG, et al. 18F-FDG PET/CT in lung adenocarcinoma and its correlation with clinicopathological features and prognosis [J]. Ann Nucl Med, 2020, 34(5):314-321.
- [28] AL-KADI O S. Prediction of FDG-PET stage and uptake for non-small cell lung cancer on non-contrast enhanced CT scans via fractal analysis[J]. Clin Imaging, 2020, 65:54-59.
- [29] NAKANISHI K, NAKAMURA S, SUGIYAMA T, et al. Diagnostic utility of metabolic parameters on FDG PET/CT for lymph node metastasis in patients with cN2 non-small cell lung cancer[J]. BMC Cancer, 2021, 21(1):983.
- [30] HUA J, LI L, LIU L, et al. The diagnostic value of metabolic, morphological and heterogeneous parameters of 18F-FDG PET/CT in mediastinal lymph node metastasis of non-small cell lung cancer[J]. Nucl Med Commun, 2021, 42(11):1247-1253.
- [31] LIU N, MA L, ZHOU W, et al. Bone metastasis in patients with non-small cell lung cancer: the diagnostic role of F-18 FDG PET/CT[J]. Eur J Radiol, 2010, 74(1):231-235.
- [32] LIM C H, AHN T R, MOON S H, et al. PET/CT features discriminate risk of metastasis among single-bone FDG lesions detected in newly diagnosed non-small-cell lung cancer patients[J]. Eur Radiol, 2019, 29(4):1903-1911.
- [33] GOMI D, FUKUSHIMA T, KOBAYASHI T, et al. Fluorine-18-fluorodeoxyglucose-positron emission tomography evaluation in metastatic bone lesions in lung cancer: Possible prediction of pain and skeletal-related events[J]. Thorac Cancer, 2019, 10(4):980-987.
- [34] BRENNAN J, WADSWORTH LISA R, et al. Evaluation of F-EF5 for detection of hypoxia in localized adenocarcinoma of the prostate[J]. Acta Oncologica, 2021, 60(11):1489-1498.

(2021-11-21收稿)

(本文编校:崔月婷,张迪)

跟,沿耳垂上折返达乳突尖水平,此切口位置较为隐蔽,缩短了面部瘢痕的长度。2007年,Chen等^[10]报道14例患者使用内镜辅助下腮腺良性肿瘤切除术,此切口是对Lin等^[8]和高力等^[9]介绍的小“S”形切口加以改良,切口位于耳后皮肤皱褶处,此切口更加短小且避免面部耳前切口,但此切口应用于位置在腮腺后部肿瘤的患者更为合适,适用范围较为狭窄。2008年,张彬等^[11]采用耳垂后下方皮纹小切口行腮腺良性肿瘤切除术,此切口完全为领后区皮纹切口,避免了面部的耳前切口瘢痕,使得切口位置更加隐蔽,但是侧面观可见疤痕仍然明显。2009年,Sun等^[12]通过两个小皮肤切口在内镜辅助下对患者进行腮腺浅叶部分切除术,第一切口位于下颌角下缘或颈部皮肤皱褶

处,距离为一横指宽,第二切口与第一切口平行,位于耳垂下缘,术后患者对耳大神经的保护及面容效果均满意,且患者术后未发生Frey's综合征。2015年,Woo等^[13]对18例患者行内镜辅助下的发际线切口腮腺良性肿瘤的囊外剥离术,此切口位于耳后下缘皮肤,距发际线1cm,此切口瘢痕被耳廓和毛发所掩盖,具有出色的美学效果。2019年,Li等^[14]报道了内镜辅助技术在腮腺全切除术中的首次应用,切口位于耳后沟处,切口下缘高于耳垂下端,此切口较为灵活,若术中遇到困难,可以很容易地转换为传统的方法,无需额外的切口,对于复杂的或者存在挑战的肿瘤具有重大意义。内镜辅助下腮腺肿瘤手术的切口入路见表1。

表1 内镜辅助下腮腺肿瘤手术的切口方式、长度及优缺点

时间	作者	切口方式	切口长度	优缺点
2000年	Lin等 ^[8]	颧弓下缘-耳垂下缘-下颌角沟 (内镜辅助技术的首次应用)	6.0~8.1 cm	避免上颈部明显的瘢痕,但面部瘢痕依然存在
2004年	高力等 ^[9]	耳屏前-耳后小切口	3.5~4.5 cm 0.5~1 cm	缩短面部瘢痕的长度,术后患者满意度高
2007年	Chen等 ^[10]	耳后隐蔽小切口	2.2~3.5 cm	避免面部切口,但适应范围狭窄
2008年	张彬等 ^[11]	耳垂后下方小切口	4.0~5.4 cm	切口位置更加隐蔽,但侧面观瘢痕存在
2009年	Sun等 ^[12]	两个小切口	两切口长度各 2.0~2.5 cm	术后侧位平视仅可见下颌角一小瘢痕。
2015年	Woo等 ^[13]	发际切口	5.0~7 cm	此切口较长,但切口被耳廓和毛发掩盖,美容效果极好
2019年	Li等 ^[14]	耳后沟切口	3.5~4.5 cm	切口隐蔽且转化灵活

由此可见,目前对内镜辅助下腮腺良性肿瘤切除的切口长度及切口位置的选择,尚无统一标准。但是多数学者从美观角度出发,选择在耳后沟、耳后发际线内做切口,使得切口长度缩短、位置隐蔽,以达到美观要求。

2 内镜辅助下腮腺肿瘤切除的适应证

Lin等^[8]认为内镜辅助下腮腺良性肿瘤切除术适用于肿瘤直径小于2.5 cm的患者。梁国健等^[15]提出肿物直径小于3 cm的良性肿瘤患者可行内镜辅助技术的方法。张彬等^[11]、郝卫星等^[16]认为肿物长轴长度应≤4 cm,且肿瘤位于腮腺浅叶肿物适用于此方法。Huang等^[17]通过2个切口(第一切口位于下颌角下缘或颈部皮肤皱褶下方一个水平指宽的距离处,第二切口位于耳廓小叶的下缘,与第一切口平行)对患者进行手术,切口更加美观和隐蔽,术后更易被患者接受,但这种小切口只适合腮腺浅叶良性肿瘤,且肿瘤直径小于3 cm。冯铁军等^[18]通过检索数据库对内镜辅助和传统手术进行meta分析后认为,小范围直径肿物更适合用于腔镜手术。大多数学者认为皮肤入路的内镜辅助技术适用于肿物直径小的腮腺浅叶良性肿瘤,但近年来内镜辅助下腮腺深叶切除术、内镜辅助下腮腺低度恶性肿瘤也有所报道,如严波等^[19]运用内镜辅助技术顺利地对7位患者完成腮腺深叶肿瘤切除术,术后患者未见明显并发症,只

有1例患者术后2小时发生口角歪斜,但1个月后恢复。Li等^[14]认为低度恶性肿瘤患者可作为内镜辅助手术的纳入标准。如TNM分期中T1和T2型(肿瘤直径≤4 cm,无淋巴结转移,无面神经麻痹症状)的患者,可采用内镜辅助技术进行腮腺肿瘤全切除术。

结合上述国内外学者观点,手术前需通过病史询问、临床体征及CT、MRI、超声辅助检查等系列影像学评估肿瘤所在的位置和大小,以及通过穿刺活检预判病理分类,从而判断患者是否符合内镜辅助下腮腺肿瘤的切除的适应证。

3 内镜辅助腮腺肿瘤切除的优势性和可行性

传统的腮腺良性肿瘤原位切除的手术切口,因瘢痕明显、患者满意度低,已不能满足临床需要。临床医师应在保障手术效果的前提下,减少对患者造成的生理与心理创伤,因此内镜辅助技术与小切口结合,使得术后瘢痕更加短小隐蔽等众多优点达到患者的需求。内镜辅助技术后并发症低,因此住院时间较传统开放性手术缩短,有助于降低成本,缩短患者住院时间^[20]。腮腺与面神经关系极为密切,因此腮腺手术中面神经的解剖极为关键,内镜具有放大与照明作用,操作过程中可将术区放大2~10倍至电子屏幕上,使手术医师视野更加清晰,且通过镜下可见面神经颜色显示银亮白色,便于与动静脉、腮腺导管、筋膜等鉴别,内镜辅助技术有助于医师术中对面神经

的解剖与保护,提高手术效率。冯铁军等^[18]将内镜辅助技术与开放传统手术治疗腮腺肿瘤效果进行meta分析对比,结果显示内镜辅助技术在腮腺肿瘤的切除在术中出血量、术后引流量及术后并发症如短暂性面瘫等方面优于传统切除术组。石亮等^[21]通过对18例患者采用内镜辅助腮腺肿瘤的切除后,据术后3个月后随访显示,患者均表示对切口位置的隐蔽性以及切口美观度特别满意。吕海丽等^[22]对6例患者行内镜辅助下腮腺深叶肿瘤切除,认为内镜经口入路可以彻底切除腮腺深叶多形性腺瘤,是安全、微创的能保留面神经功能的手术入路。超声刀是利用由机械高频震荡产生的压力对组织进行切割,具有分离、止血、对附近组织损伤小等优点。宋建忠等^[23]通过对比超声刀与传统电刀在腮腺浅叶良性肿瘤切除中的效果观察,结果表明超声刀在辅助腮腺肿瘤切除的手术中具有明显优势,如术中出血量少、手术时间缩短、术后引流量少等,因此超声刀与内镜技术在腮腺肿瘤切除术中联合使用,能明显使术中出血量降低,暴露手术视野,提高手术效率。

综上所述,内镜辅助系统的照明和放大功能,可以为医师提供良好的手术视野,此方法是今后腮腺肿瘤手术发展的重要方向。

4 内镜辅助下腮腺肿瘤切除的局限性

与其他外科领域相比较,内镜系统在口腔面部的起步较晚,现阶段国内外尚未有专门的内镜系统适用于腮腺肿瘤的切除术,因此内镜辅助技术在腮腺肿瘤切除中仍有一定局限性,主要有以下方面:①口腔颌面部组织解剖结构极为复杂、不存在人体自然体腔,因此术中会受限于内镜设备大小和形态,术者所需要定制口腔科专用内镜牵拉器械,使腮腺区手术视野更完全的暴露,有助于顺利解剖面神经等其他复杂结构;②由于术区狭窄的操作空间,术者仅通过内镜屏幕显示对肿瘤的大小形状及肿瘤边界可能存在一定视觉误差,由此很有可能造成肿瘤的挤压破裂^[24];③若肿瘤正处于急性炎症病变,易导致操作过程中出血严重,从而会增加医师的操作难度和神经损伤的风险,如果出血不止者而无法顺利使用内镜时,则需延长切口转化为传统开放性切除手术,反而使得创伤更大^[25];④内镜辅助下的腮腺肿瘤切除的术中操作时间会增加,可能是由于内镜辅助入路的操作空间受限制,需要花费大量时间识别与解剖面神经。

内镜辅助技术的操作具有一定的局限性且适应证较为狭窄,因此对于肿瘤处于急性炎症期、疑似腮腺恶性肿瘤、或复发性肿瘤患者,采用此方法进行手术有待考证。

5 内镜辅助技术面临的挑战

内镜技术在腮腺肿瘤的切除中仍处于起步与探索阶段,因此仍存在众多的困难与挑战:内镜操作的空间受到限制,手术中医生需要调整到合适的角度位置才能得到舒适且适当的操作。口腔面部血运循环以及解剖结构复杂,医生所需自制造腔装置牵开器暴露视野,并在必要时辅助调整牵开器的角度和

位置。在手术的某些环节,内镜是由助手手持的,所以内镜的稳定性以及与操作者的配合也会影响手术的顺利进行,由此通过与团队的默契配合完成操作尤为重要^[10];口腔颌面外科能够熟练掌握内镜技术使用的医生较少,内镜辅助技术需要医生具备扎实的口腔解剖理论知识,熟悉面神经及其分支的正常解剖位置,且需耗费大量时间去学习以及掌握相关操作的内容;因此口腔颌面外科的医生,应在手术的可行性、安全性、患者的满意度为前提下,积极主动地学习且积累内镜系统的操作经验,不断地完善与熟练操作技术。期待内镜辅助技术在未来能更广泛地应用于腮腺肿瘤的切除,推动微创技术在口腔颌面外科的进一步发展。

6 总结及展望

综上所述,对于腮腺良性肿物采用内镜辅助下手术切除是一种可行的、安全较高的手术方式,且术后并发症低,符合患者对面部美观的需求。但是内镜辅助下切除方式在口腔颌面外科仍处于学习阶段,国内外医生对于手术的适应症也尚未有统一共识。因此,临床仍需更多的临床经验积累和病例的分析与观察,时刻把握“微创”的外科理念,无论是腮腺肿瘤手术切除的传统方式,还是微创之内镜辅助下手术,所有手术方式的改革与创新均建立在尽可能降低术后发生的并发症且不增加肿瘤术后复发率的基础上,提高手术成功率、达到患者的需求。因此,医生选择手术方式切忌只考虑美观而盲目的选择小切口,而要严格把控适应证、严谨的筛选病例,选择合适的切除方式和手术切口。术前的肿物所在的位置及大小的评估,术中医生的微创操作技术都是手术成功以及降低并发症的关键。随着微创技术的发展与医生们技术水平的不断提高,内镜技术将更加广泛的运用于腮腺肿瘤的手术,且更加智能化、便捷化、普及化、将逐步满足患者和临床的需求,在未来的临床运用有着广阔的前景。

参考文献

- CHEUNG S H, KWAN W Y W, TSUI K P, et al. Partial parotidectomy under local anesthesia for benign parotid tumors, An experience of 50 cases [J]. Am J Otolaryng, 2018, 39(3): 286–289.
- GRACIANO A J, CHONE C T, FISCHER C A. Cervicomastoidfacial versus modified rhytidectomy incision for benign parotid tumors [J]. Braz J Otorhinol, 2013, 79: 168–172.
- HAKIM M A, MCCAIN J P, AHN D Y, et al. Minimally invasive endoscopic oral and maxillofacial surgery [J]. Oral Maxil Surg Clin, 2019, 31(4): 561–567.
- ERKUL E, ÇEKİN E, GÜNGÖR A. Long-term outcomes of sialendoscopy in the management of sialolithiasis and idiopathic chronic sialadenitis with ductal Scars [J]. Turk Arch Otorhinol, 2019, 57(2): 75.
- 王怡娟,胡亮,祁森荣.唾液腺内镜的临床应用 [J].北京

- 口腔医学 2021,29(2):119–121.
- [6] SANATI – MEHRIZY P, MASSENBURG B B, SHERIF R D, et al. 下颌骨骨折内镜修复的研究进展 [J]. 中国口腔颌面外科杂志, 2019, 17(4):381.
- [7] 石海涛, 黄金霞, 潘剑. 内镜技术在上颌窦异物取出术中的应用进展 [J]. 国际口腔医学杂志, 2020, 47(4):452–457.
- [8] LIN S D, TSAI C C, LAI C S, et al. Endoscope – assisted parotidectomy for benign parotid tumors [J]. Ann Plas Surg, 2000, 45(3): 269–273.
- [9] 高力, 邵雁, 谢磊, 等. 隐蔽小切口内镜辅助下腮腺良性肿瘤切除术 [J]. 中华整形外科杂志, 2004(4):46–49.
- [10] CHEN M K, CHANG C C. Minimally invasive endoscope – assisted parotidectomy: a new approach [J]. Laryngoscope, 2010, 117(11): 1934–1937.
- [11] 张彬, 安常明, 徐震纲, 等. 内镜辅助下腮腺切除术 14 例报道 [J]. 中国口腔颌面外科杂志, 2008(5):339–342.
- [12] SUN W, XU Y D, ZHENG Y Q, et al. Endoscope – assisted partial – superficial parotidectomy through two small skin incisions [J]. Acta Oto – Laryngol, 2009, 129(12): 1493–1497.
- [13] WOO S H, KIM J P, BAEK C H. Endoscope – assisted extra-capsular dissection of benign parotid tumors using hairline incision [J]. J Otolaryngol – Head N, 2016, 38(3): 375–379.
- [14] LI T, LIU Y, WANG Q, et al. Parotidectomy by an endoscopic – assisted postauricular – groove approach [J]. J Otolaryngol – Head N, 2019, 41(9): 2851–2859.
- [15] 梁国健. 耳后切口内镜辅助下腮腺良性肿瘤切除术 15 例 [J]. 中国实用医药, 2013, 8(35):98–99.
- [16] 郝卫星, 卢丽萍, 于璐璐. 耳后切口内镜辅助下腮腺良性肿瘤切除术的效果观察 [J]. 中国实用医刊, 2021, 48(10):50–52.
- [17] HUANG X, ZHENG Y, LIU X, et al. A comparison between endoscope – assisted partial parotidectomy and conventional partial parotidectomy [J]. J Otolaryngol – Head N, 2009, 140(1): 70–75.
- [18] 冯铁军, 谢宇, 林雅琪, 等. 腔镜手术与传统手术对腮腺良性肿瘤的治疗效果的 meta 分析 [J]. 南方医科大学学报, 2021, 41(3):464–470.
- [19] 严波, 危维, 杨晓彤, 等. 内镜辅助经下入路腮腺深叶多形性腺瘤切除术 [J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2020, 26(2):143–147.
- [20] CHOI J Y, PARK Y S, NA G, et al. Safety and effectiveness of endoscopic mucosal resection or endoscopic submucosal dissection for gastric neoplasia within 2 days' hospital stay [J]. Medicine, 2019, 98(32):e16578.
- [21] 石亮, 宋晓彬, 王克涛, 等. 内镜辅助腮腺浅叶良性肿瘤切除效果初探 [J]. 中华口腔医学杂志, 2019(12):847–850.
- [22] 吕海丽, 张秋航, 严波, 等. 内镜经口入路腮腺深叶多形性腺瘤切除术 [J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2018, 24(2):114–118.
- [23] 宋建忠, 任文豪, 高岭, 等. 超声刀在腮腺浅叶肿瘤改良术中的临床应用 [J]. 实用口腔医学杂志, 2019, 35(6):810–813.
- [24] 朱宇梦, 傅涛, 刘雁鸣. 腮腺肿瘤手术方法研究进展 [J]. 中华口腔医学杂志, 2021, 56(9):933–938.
- [25] LEE Y C, LIAO W C, YANG S W, et al. Systematic review and meta – analysis of modified facelift incision versus modified Blair incision in parotidectomy [J]. Sci Rep, 2021, 11(1): 1–8.

(2022–03–28 收稿)

(本文编校:刘菲,胡欣)