

# 高频电刀治疗声门型喉癌的手术方法及预后

毛华东<sup>1</sup> 谢宏武<sup>2</sup> 王亚康<sup>2</sup> 梁素青<sup>2</sup>

**[摘要]** 目的:探讨高频电刀治疗声门型喉癌的手术方法及预后。方法:对 20 例声门型喉癌患者,应用高频电刀在显微支撑喉镜下行声带切除术。结果:所有患者术后随访 5 个月~6 年,喉功能和结构保留良好;1 例术后半年局部复发,再行全喉切除术,随访 5 年未见复发;其余 19 例(其中 2 例声带前段轻度粘连)未见局部复发和淋巴结转移。结论:在全身麻醉显微支撑喉镜下,应用高频电刀行声门型喉癌切除手术,疗效较好,且无需投入昂贵设备。

**[关键词]** 高频电刀;喉显微手术;喉肿瘤  
**doi:**10.13201/j.issn.1001-1781.2014.03.006  
**[中图分类号]** R739.65 **[文献标志码]** A

## The treatment of glottic carcinoma with high-frequency electrotome

MAO Huadong<sup>1</sup> XIE Hongwu<sup>2</sup> WANG Yakang<sup>2</sup> LIANG Suqing<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Three Gorges University Renhe Hospital, Yichang, 443000, China; <sup>2</sup>Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Anqing Municipal Hospital)

Corresponding author: XIE Hongwu, E-mail: 961236841@qq.com

**Abstract Objective:** To investigate the surgery management of glottic carcinoma with high-frequency electrotome. **Method:** Twenty cases of patients with glottic carcinoma were treated by cordectomy under micro-laryngoscopy with high-frequency electrotome. **Result:** The 20 patients were followed up from 5 months to 6 years, retained good laryngeal function and structure; 1 case had local recurrences after 6 months, underwent total laryngectomy, and now no recurrence had been found; 19 cases (mild adhesions of vocal cords formed in 2 cases) had no local recurrence nor lymph node metastasis. **Conclusion:** It is unnecessary to invest in expensive equipment in the cordectomy under micro-laryngoscopy with high-frequency electrotome under general anesthesia and the result is satisfactory.

**Key words** high-frequency electrotome; laryngomicrosurgery; laryngeal neoplasms

随着微创手术的发展,现代喉显微手术在喉良性病变处理已经十分成熟,喉显微激光手术在伴随众多的质疑和争论过程中被越来越多地应用于早期,甚至中晚期喉癌病变。然而激光设备价格昂贵,难以在基层医院广泛开展。我科应用自制改良高频电刀系统对 20 例声门型喉癌患者行支撑显微喉镜下电切术,效果良好,现报告如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 临床资料

我科 2005-05-2011-08 运用改良高频电刀治疗 20 例声门型喉癌患者,均为男性,年龄 47~70 岁,平均 62.2 岁。病理诊断为鳞状细胞癌,根据 2003 年国际抗癌联盟(UICC)和美国肿瘤联合会(AJCC)联合制定的 TNM 分期法, T<sub>1a</sub> 11 例, T<sub>1b</sub> 5 例, T<sub>2</sub> 4 例。20 例中累及前连合者 2 例。

#### 1.2 手术器械

改良的高频电刀(图 1):高频电刀前端接喉针

(针头约 1 cm 处弯曲成 15°、30°、70°,以便手术操作);喉针外套薄层医用热缩管,连 POWER-420B 多功能电刀(常州延陵电子设备公司),选用脚控,避免手控影响操作。ZEISS S7 手术显微镜;支撑喉镜及喉显微外科器械(杭州桐庐尖端医光器械总厂)。

#### 1.3 治疗方法

患者全身麻醉均选用内径为 5.0~6.5 mm 麻醉插管经口气管插管。支撑喉镜下完全显露喉部肿瘤,显微镜下用喉钳牵拉肿瘤,暴露正常组织,用改良电刀(输出功率:电凝 20~40 W)沿肿瘤外缘完整切除肿瘤。根据 2000 年欧洲喉科学会制定分类方案的声带切除术分型,本组中行 II 型声带切除术者包括 T<sub>1a</sub> 2 例;行 III 型声带切除术者包括 T<sub>1a</sub> 4 例, T<sub>1b</sub> 1 例;行 IV 型声带切除术者包括 T<sub>1a</sub> 3 例, T<sub>1b</sub> 2 例, T<sub>2</sub> 2 例;行 V 型声带切除术者包括 T<sub>1a</sub> 2 例, T<sub>1b</sub> 2 例, T<sub>2</sub> 2 例。切除后创面取少许外侧切缘作快速冷冻切片检查。切缘检查结果阳性者切除至切缘阴性。

<sup>1</sup> 三峡大学仁和医院耳鼻咽喉头颈外科(湖北宜昌,443000)

<sup>2</sup> 安徽医科大学附属安庆医院耳鼻咽喉头颈外科

通信作者:谢宏武, E-mail: 961236841@qq.com



①接高频电刀系统主机端;②接喉针端;③喉针:尾端接②后安装于手柄上。

图1 改良的高频电刀

## 2 结果

患者术后平均住院 7.2 d,无一例患者行气管切开,术后全身麻醉清醒后即可进食,术后所有患者未行放化疗。患者随访 6~72 个月,1 例术后半年复发,行全喉切除,随访 5 年无复发征象;2 例声带前段轻度粘连,无发声及呼吸功能障碍,未做任何处理;其余术后患者切除的声带部位外观平整,发声效果满意。

## 3 典型病例报告

例 1 患者,男,63 岁,因声嘶 3 个月余入院。入院专科检查:左侧声带见菜花样新生物,室带及声门下未见侵犯,声带活动尚可,病理活检示喉鳞状细胞癌。入院诊断:喉癌( $T_{1a}N_0M_0$ )。入院完善术前常规检查后全身麻醉下行显微支撑喉镜下喉癌切除术,手术切除声带前 2/3 至声带肌及部分喉室、室带黏膜。术后行抗炎雾化治疗,患者术后 5 d 康复出院。术后随访 3 年无复发。见图 2。

例 2 患者,男,57 岁,因声嘶 3 个月余入院。入院专科检查:左侧声带见淡红色新生物,表面不光滑,活动受限。入院诊断:喉癌( $T_2N_0M_0$ )。入

院完善术前常规检查后全身麻醉下行显微支撑喉镜下喉癌切除术,手术切除左侧声带前端至前连合,后端至声带突,深达声带肌全层。术后行抗炎雾化治疗,术后 1 周康复出院,术后随访 2 年无复发。见图 3。

## 4 讨论

喉显微手术主要有喉显微镜下手术器械切除及激光切除,前者广泛应用于良性病变手术,后者除了适用于良性病变手术切除,还可用于恶性肿瘤手术治疗,对于早期声门型喉癌的治疗,包括放疗,经颈部切除和显微喉镜下切除,其治愈率无明显差异<sup>[1]</sup>。近来经口喉激光手术已扩展到经过选择的中晚期喉癌,激光能提供准确、精细的手术切除,以及良好的止血功能,手术微创,对喉功能最大程度的保留是激光手术的优势,但激光设备价格昂贵,基层医院尚难以推广,让每位患者获得最佳的微创治疗仍是短期内不可能达到的目标,所以我们通过改良电刀对早期声门型癌进行显微支撑喉镜下肿瘤切除,达到了在现有条件下更为合理的微创手术方式。

通过高频电刀进行喉部手术必须通过金属器械将电能引入术野进行切割,这必然比激光手术增加了一个器械,给手术操作带来了一定程度的妨碍。术者需要一只手把持电切器械,另一只手操作吸引器或喉组织钳,由于电切产生的烟雾必须进行持续的吸引,手术者持喉组织钳时需助手持吸引器,这时支撑喉镜腔内有三只器械,配合及操作有一定困难,为了解决问题,我们曾建议厂家在管壁上加做一个吸引管用来吸烟,后来发现将一塑料软管绑于喉镜外壁后方,随镜体一同置入喉腔,通过此管即可达到吸去烟雾的作用,又不妨碍手术操作,有效地解决了上述困难。

激光手术呈直线走行,切割组织时一定是从近端至远端,中间不能有组织阻挡,实验研究表明<sup>[2]</sup>支撑喉镜下  $CO_2$  激光喉部分切除最大范围可达到喉垂直部分切除及声门上水平部分切除,深度可达甲状软骨板;而电刀切除可根据手术需要采用不同角度的电切针,从多个角度进行切割,增强了手

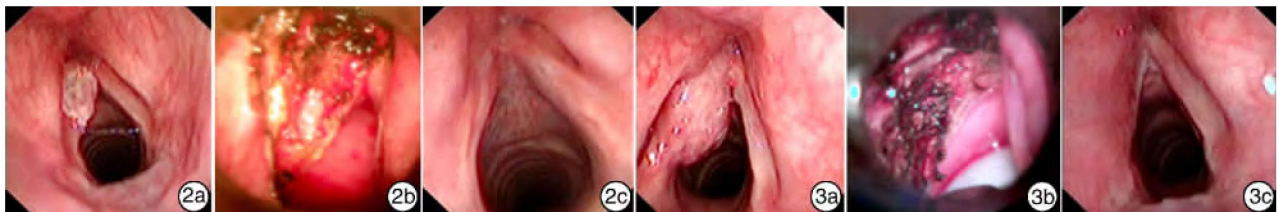


图2 例1喉癌( $T_{1a}N_0M_0$ )患者 2a:术前喉镜检查见左侧声带见菜花样新生物;2b:电刀切除肿瘤后;2c:术后2个月复查喉镜;图3 例2喉癌( $T_2N_0M_0$ )患者 3a:术前喉镜检查见左侧声带见淡红色新生物,表面不光滑,活动受限;3b:电刀切除肿瘤后;3c:术后4个月复查喉镜。

术的灵活性;若术者有熟练的喉显微手术经验,改良电刀并不影响手术范围,切除范围及切除深度可以达到相同水平。 $\text{CO}_2$ 激光可以凝固直径 0.5 mm 以下的血管,对于较大血管止血较为困难<sup>[3]</sup>,有术者在喉激光手术时采用电凝止血,在这一点上电刀具有一定优势。从我们的经验来看,使用电刀手术时间与激光手术时间持平或稍长,但在需要精细操作时如表层黏膜剥脱,电刀仍有一定困难。

喉癌的安全切缘一般为 5 mm,对声门型早期癌变或外生性生长者可考虑为 2 mm<sup>[4]</sup>, $\text{CO}_2$ 激光的切缘组织破坏在 50~100  $\mu\text{m}$ ,辐射进入组织的深度不超过 0.3 mm;相关文献<sup>[5]</sup>报道电刀设备单凝电流输出功率从 40 W 时,灼伤中心区汽化深度可达到 3.0~3.9 mm,包括 2 mm 内细胞凝固性坏死在内,深度可达 5.9 mm;而且无论是激光还是电刀手术切缘碳化对手术切缘病理检查都有一定影响。电刀切除的损伤程度比激光要大,但在一定程度上却意味着更好的安全切缘。

总结上述体会,与激光手术相比而言,电刀切除对正常组织的损伤程度要大,操作空间相对困难,需要熟练的手术技巧是其不足之处,但电刀切除的角度范围更具灵活性,止血效果更好,操作时容易控制,呼吸道烧伤可能性更小。

应用改良高频电刀行喉显微手术时应注意以下几点:①严格控制电刀功率,尽量保护正常组织;②支撑喉镜下暴露声带困难或病变范围过大者,宜

改变术式,采用开放性手术方式。

本组病例手术无需颈部切口和气管切开,出血少,术野清楚,愈合快,患者恢复快,术后随访 6~72 个月,无一例出现喉狭窄,发声交流无障碍。既完整切除病变,又最大可能地保留了声带功能,达到了微创的手术目的,而且节省了费用。从术后随访情况来看,喉功能的保留及术后复发率较满意。该手术方式无需特殊设备,对基层医院开展喉癌微创手术有一定的实用性。

#### 参考文献

- [1] CRAGLE S P, BRANDENBURG J H. Laser cordectomy or radiotherapy: cure rates, communication, and cost[J]. *Otolaryngol. Head Neck Surg*, 1993, 108: 648-654.
- [2] 黄志刚,韩德民,于振坤,等. 支撑喉镜下  $\text{CO}_2$  激光喉部分切除最大范围的实验研究[J]. *中华耳鼻咽喉科杂志*, 2004, 39(7): 399-401.
- [3] VILASECA-GONZÁLEZ I, BERNAL-SPREKELSEN M, BLANCH-ALEJANDRO J L, et al. Complications in transoral  $\text{CO}_2$  laser surgery for carcinoma of the larynx and hypopharynx[J]. *Head Neck*, 2003, 25: 382-388.
- [4] 郭志祥. 喉癌现代治疗[M]. 南京:江苏科学技术出版社, 2009: 44-45.
- [5] 李爱华,李得贤,宋怀宝. 电汽化体外对不同组织的影响[J]. *现代泌尿外科杂志*, 1998, 3(4): 54-56.

(收稿日期:2012-10-23)

## 2014 年上海东方耳鼻咽喉科研究所颅底外科国际论坛首轮通知

由上海交通大学附属第六人民医院耳鼻咽喉科、上海交通大学耳鼻咽喉科研究所、上海东方耳鼻咽喉科研究所举办的“上海东方耳鼻咽喉科研究所颅底外科国际论坛”定于 2014 年 7 月 31 日—8 月 6 日在上海举行。本次会议内容涉及颅底解剖,前颅底、中颅底及侧颅底病变诊治的基本知识、手术技巧及最新进展。本次论坛除邀请来自国内的耳鼻咽喉头颈外科、神经外科、口腔颌面外科从事颅底外科工作的著名教授进行讲座之外,还邀请来自意大利的 Sanna 教授团队、西班牙的 Arístegui 教授以及来自美国匹兹堡大学颅底外科中心的 Snyderman 和 Gardner 教授分别进行关于耳神经-侧颅底外科、内镜颅底外科方面的讲座,并进行手术演示或解剖示教。会议期间还将同时举办“颞骨-侧颅底解剖,耳显微手术基础”以及“内镜鼻窦鼻颅底解剖及手术技术”等国家级继续教育项目。参加学习的学员圆满完成学习任务后将可获得国家级继续教育 I 类学分 10 分。

会议注册费:仅参加“颅底外科国际论坛”,费用为 1000 元;同时参加“颅底外科国际论坛”及国家级继续教育项目(颞骨或内镜鼻颅底),费用为 2500 元。联系人:黄老师;咨询电话:021-24058706, 18930172200;电子邮箱:huangyanyanent@163.com。

在此次盛会前后,我们还将举办其他国家级继续教育项目,分别为鼾症外科技术学习班、BPPV 诊疗技术学习班、耳科科研技术学习班以及第 3 届上海市研究生暑假学校。具体议程另行通知。