

· 临床研究 ·

喉内镜下低温等离子射频治疗声带息肉疗效观察

吴昆旻, 李泽卿, 陈 伟, 王天友, 江满杰, 王秋萍

(南京军区南京总医院 耳鼻咽喉头颈外科, 江苏 南京 210002)

摘 要: **目的** 评估喉内镜下低温等离子射频治疗声带息肉的疗效, 探讨动态喉镜在声带息肉手术中的应用。**方法** 2008年9月~2010年10月采用喉内镜下低温等离子射频治疗声带息肉85例, 术后3个月观察治疗效果, 利用德国XION电子动态喉镜检查, 并用配套喉记波扫描软件采集喉记波图像, 对其特征进行分析。**结果** 85例患者中, 81例声带手术创面平整光滑, 无组织残留, 黏膜波基本正常, 声音一般在1~3个月恢复正常; 3例术后发音功能明显改善; 1例患者声带前端有息肉残留, 半年后接受再次手术。**结论** 低温等离子射频具有微创、出血少、安全、并发症少等特点, 在喉内镜下用其治疗声带息肉效果良好, 此技术应用前景广阔。

关 键 词: 声带息肉; 喉内镜; 低温等离子射频; 疗效观察

中图分类号: R767.4; R767.91 文献标识码: A 文章编号: 1007-1520(2011)03-0204-04

Therapeutic effect of the low temperature - controlled radlofrequency ablation through laryngeal endoscope on vocal cord polyps

WU Kun - min , LI Ze - qing , CHEN Wei , et al .

(Department of Otolaryngology - Head and Neck Surgery , Nanjing General Hospital of Nanjing Military Command , PLA , Nanjing 210002 , China)

Abstract : **Objective** To assess the therapeutic efficacy of the low temperature - controlled radiofrequency ablation (RFA) on vocal cord polyps . **Methods** From Sep 2008 to Oct 2010 , RFA was applied to treating vocal cord polyps in 85 cases , and all patients were followed up for 3 months postoperatively to observe the therapeutic effect via laryngostroboscopy combined with video strobokymography . **Results** Of all the 85 cases , 81 got smooth vocal cord and normal mucosal wave without residual foci . Their phonatory function got recovered 1 to 3 months after surgery . Phonatory function got improved significantly in 3 patients . One patient with residual polyp received revisional surgery 6 months later and cured . **Conclusion** With advantages of good effect and safety , minimal invasion and less bleeding , the low temperature - controlled radiofrequency ablation through laryngeal endoscopic can be widely used to treat vocal cord polyps .

Key words : Vocal cord polyp ; Endoscope , laryngeal ; Low temperature - controlled radiofrequency ablation ; Therapeutic effect

现代社会日常生活交往的频繁和生活方式的改变, 使声带息肉的发病率呈不断上升的趋势。随着喉微创外科技术的不断发展, 如何以微小的创伤、最大限度的保留功能来完成声带息肉的外科治疗, 逐渐成为临

床医生探索的课题。低温等离子射频治疗是最常用且疗效确切的一项新技术, 在阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合症、舌部以及喉部手术得到广泛的应用^[1]。南京军区南京总医院2008年9月~2010年10月采用喉内镜结合低温等离子射频技术治疗声带息肉85例, 取得了良好疗效, 现报道如下。

作者简介: 吴昆旻, 男, 主治医师。
通讯作者: 王秋萍, Email: qpwang1016@vip.sina.com.

1 资料与方法

1.1 临床资料

85例声带息肉患者中,男34例,女51例;年龄18~72岁,平均年龄36.4岁。全部病例均表现为程度不同的声嘶。病程

3个月至2年,其中单侧41例,双侧44例,均为广基型息肉或呈弥漫性肿胀,累及1/3以上声带的息肉样变者(图1),常规间接喉镜、电子喉镜手术难以完整切除。所有患者术前、术后1周、术后3个月均行电子喉镜检查,了解病变部位、大小,声带活动情况,并照相留存。术后病理均为声带息肉。

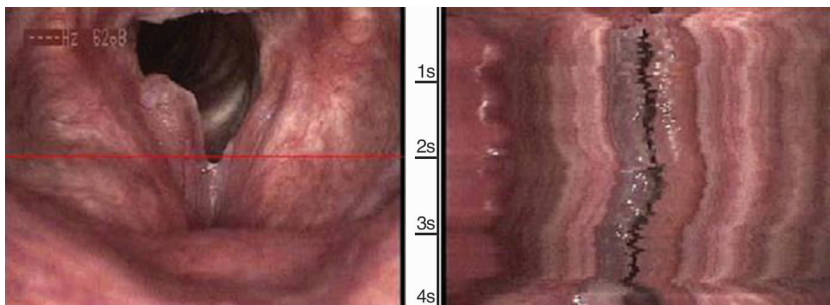


图1 右侧声带息肉术前喉镜及喉记波,示两侧黏膜波有明显差异

1.2 手术及检查设备

手术器械包括Storz公司生产的DCI(Direct coupled interface)喉内镜系统(特制专用支撑喉镜、喉内镜、摄录像系统及监视系统),喉显微器械(显微切刀、喉剪,喉钳等);低温等离子手术设备为ArthroCare System(美国)生产,包括主机、电源、电缆、脚踏开关和一次性EVac 70等离子刀头,功率设置5档。检查设备包括德国XION公司生产的动态喉镜系统、视频记录设备、带有图像抓取和图像分析记波图VSK(video strobokymography)功能的计算机系统。

1.3 治疗方法

在手术治疗之前,均对患者进行术前常规检查,确定无手术禁忌后进行手术。所有手术均在气管插管全身麻醉下进行,使用带气囊的气管插管,管径要细,男性用内径6.5 mm,女性用6.0 mm。麻醉满意后支撑喉镜充分暴露手术野,喉内镜调节焦距使成像清晰,在监视器或直视下操作。采用美国ArthroCare System低温等离子射频治疗系统及其他配套手术系统进行治疗。术时将低温等离子设备治疗仪输出功率定于5档,并将一次性EVac 70等离子刀头连接0.9%的氯化钠溶液后,启动开关。切割时用脚踏板控制刀头,用喉钳牵引患者声带,

并暴露息肉基底,将等离子刀头置于息肉基底与正常声带肌组织交界处略靠近息肉,自上而下边切割边消融,直至将息肉基底附着处消融完全切断。

术后全部患者均予以地塞米松10 mg静脉滴注1 d,防止声带黏膜水肿;根据病情酌情选用广谱抗生素静脉滴注3~5 d;用生理盐水2 ml+布地奈德雾化混悬液1 mg,雾化吸入10 min/次,2次/d,减轻局部炎性水肿反应,防止声带粘连。嘱咐患者严格禁声1周,以利手术创面的修复。

1.4 疗效判定标准

治愈:主观感觉声音质量满意,声带表面光滑,颜色恢复正常。喉记波扫描显示双侧声带活动对称,周期性一致,声带闭合完全,黏膜波正常。好转:主观感觉声音质量有所改善,声带边缘基本光滑,略有充血。喉记波扫描显示双侧声带活动基本对称,周期性有差异,声带闭合一般,黏膜波基本正常,声带两侧黏膜波有差异。无效:主观感觉声音质量无明显改善,声带病变无明显变化,仍有充血、肿胀。喉记波扫描显示双侧声带活动不对称,周期性有显著差异,声带闭合不全,黏膜波明显减弱,两侧黏膜波有明显差异。

2 结果

全部患者随访 3 ~ 24 个月,治愈 81 例 (95.29%),好转 3 例 (3.53%),无效 1 例 (1.18%)。治愈 81 例术后 3 月利用德国 XION 电子喉镜进行动态喉镜检查,并用配套喉记波扫描软件采集喉记波图像,对其特征进行分析 (图 2),所有患者声带手术创面平整光滑、无组织残留,黏膜波基本正常,声音一般在 1 ~ 3 个月恢复正常。好

转 3 例中 2 例射频切除范围较大,术后 1 周复查可见声带中央部分缺损,但 3 个月后复查见声带缺损明显修复,发音功能明显好转。1 例术后 3 个月行动态喉镜检查,患者声带黏膜光滑,声带活动及闭合良好,黏膜波正常,但发音质量不理想。1 例无效的患者术后 3 个月复查声带前端有息肉残留,声门闭合不佳,于术后 6 个月再次手术治疗治愈。全部患者未见声带粘连、咽喉部损伤、舌体感觉障碍等并发症。

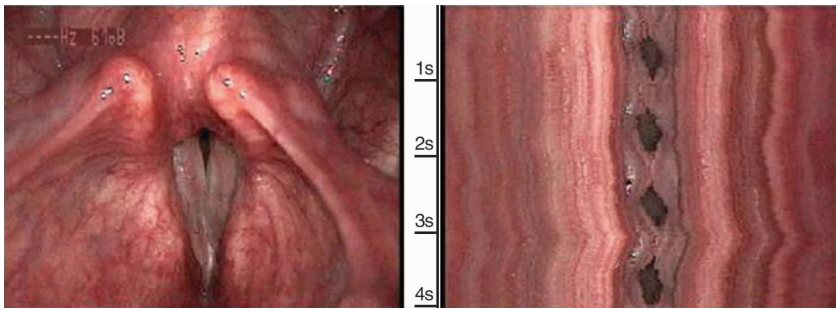


图 2 右侧声带息肉术后 3 个月喉镜图及喉记波,两侧黏膜波基本相同

3 讨论

声带息肉是临床中最常见的疾病,多为发声不当或过度发声等所致,治疗方法多种多样。传统局麻间接喉镜下单纯采用声带息肉钳手术,容易残留病变或咬除过多,易损伤声韧带或声带肌而影响手术效果;局麻电子喉镜、纤维喉镜下手术因其方便、手术费用低廉,临床应用较多。但对于声带广基息肉或弥漫性息肉样病变难以彻底切除,对患者的配合程度有较高要求,特别是对声带暴露困难和表麻效果不满意的部分患者难以实施。我院从德国 Storz 公司引进喉内镜手术系统结合显微器械和射频治疗仪全麻下进行声带息肉手术,可以最大限度地保留声带正常组织结构及功能,保持声带上皮的完整性,有利于术后声音改善。

喉内镜是一种新型的手术设备^[2],其通过专用的支撑喉镜将喉内镜直接放置于喉部病变的近表面,并通过摄录像系统将图像经监视器显示,术者既可通过监视器也可直

视手术,更有利于助手的配合。将其支撑喉镜与内镜合二为一,镜面更接近术野,使手术视野清晰、照明度高,图像被放大且清晰,切除范围更加精确,同时具有显微放大作用而不受显微镜景深的影响,特别是手术中可以根据需要使用射频治疗仪和各种显微手术器械,为精确切除喉部病变提供了极为有利的条件。

低温等离子射频的基本原理是低温消融,即利用等离子射频电场,使电解液变成低温等离子态,在电极前形成的自由带电粒子获得足够动能,打断分子键,使组织细胞以分子为单位解体成单元分子和低分子气体 (O₂、H₂、CO₂),在低温下使组织凝固、坏死、脱落或直接精确切除;低温等离子射频可以随刀头的形状改变切割路径,从而消除声带前端特别是前联合、喉室处、声带上缘及下缘的视觉死角,手术更彻底;同时对周边血管神经损伤很小,可去除病变组织而不会导致周围正常组织的不可逆性损伤^[3],在手术中可以边切割边消融,对于病变范围较广的声带息肉、任克水肿具有良好疗效。

而激光、微波等"热器械"是利用热效应原理来消融、切割组织,其表面组织的温度高达 300°C ,过高的温度可引起声带固有层中层或深层组织热损伤甚至炭化,术中术野有时因雾气而显露不清,术后组织水肿严重,易粘连,术后恢复期长^[4-5]。低温等离子射频与其相比具有损伤少、出血少、准确率高、愈合快、术后恢复好等优点。

目前,低温等离子射频治疗已广泛应用于鼻部手术^[6]、鼾症手术及扁桃体的切除手术^[7],但对声带息肉的报道较少见。本研究结果显示:经低温等离子射频治疗后所有患者声带手术创面平整光滑、无组织残留、声音一般在1~3个月恢复正常,无严重并发症发生,仅有1例术后发音改善不明显,证明了低温等离子射频术治疗声带息肉效果良好,具有微创、安全、并发症少等特点。但在术中应注意以下几点:①所用的刀头要连接0.9%的氯化钠溶液,并在术中不断的冲洗,以减少周围组织的热损伤,减轻患者的疼痛。②切割和止血不用更换器械,应用同一刀头完成。③术中遇到出血应立即调整脚踏板以控制止血。

普通动态喉镜在临床的应用十分广泛,但其结果分析主要依靠检查者的主观判断,缺乏定量指标,难以进行病例间比较和深入分析。我院采用德国XION电子喉镜具有动态喉镜记波图功能,配套的喉记波扫描软件用数字方式记录的连续的动态喉镜图像为基础,以计算机提取每帧图像相同位点的图像信息并将这些图像信息由上而下逐行排列合成为一幅VSK,对声带运动的特征进行分析,进行声带病变诊断。VSK所合成的图像能够微观地观察声带某特定定位点的振动特征,对动态喉镜图像进行相对客观的分析,相对动态喉镜来说有三个优势:①可以依赖储存资料进行分析,不受突发情况的干扰。②相对动态喉镜视频录像的冗长繁杂的资料而言,喉记波图像在单个图像中显示振动方式,所以对其评估显得切实可行。

③喉记波图像中可以提供一些动态喉镜无法提供的声带振动信息。

微创外科技术要求尽可能少地损伤正常组织及结构,声带作为人体最主要的发音器官,具有独特的超微结构,声带独特的分层功能与精细运动功能相对应,手术时对固有浅层及黏膜层的损伤越小,对发音的影响就越小^[8]。应用喉内镜下低温等离子射频可以在安全、准确去除声带病变的基础上,最大限度地减少创伤、保护声带结构,尽可能的恢复患者的发音功能,很好地体现微创技术的要求,不仅治疗效果佳,声带保护功能也比较满意,值得推广。

参考文献:

- [1] Coste A, Yona L, Blumen M, et al. Radiofrequency is a safe and effective treatment of turbinate hypertrophy [J]. *Laryngoscope*, 2001, 111(5): 894-899.
- [2] 李泽卿,王秋萍,王天友,等. 喉内镜手术治疗喉部疾病的临床应用——介绍一种喉部微创外科手术技术[J]. *中国耳鼻咽喉颅底外科杂志*, 2002, 8(4): 234-236.
- [3] 张庆丰,余翠萍,全屹峰,等. 鼻内镜下低温等离子射频切除治疗鼻咽血管纤维瘤的初步观察[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2010, 45(7): 578-581.
- [4] 张思毅,张鸿彬,宋新汉. 早期声带癌的激光手术治疗[J]. *实用医学杂志*, 2005, 21(8): 817-818.
- [5] 高鹏飞,崔鹏程,阮炎艳,等. 支撑喉内窥镜下激光治疗早期声带癌和癌前病变[J]. *现代肿瘤医学*, 2009, 17(8): 1442-1443.
- [6] Davis S, Utley MD, Richard L, et al. Radiofrequency energy tissue ablation for the treatment of nasal obstruction secondary to turbinate hypertrophy [J]. *Laryngoscope*, 2009, 109(5): 683-686.
- [7] Stuck BA, Maurer JT, Verse T, et al. Safety of radiofrequency volumetric tissue reduction in sleep disordered breathing [J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2003, 126(7): 697-698.
- [8] 张小伯,杨大章,王娜亚,等. 嗓音显微外科技术的临床应用[J]. *中华耳鼻咽喉科杂志*, 2002, 37(4): 296-299.

(修回日期:2011-05-01)