

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.201802018

· 临床报道 ·

可视支撑喉内镜下喉功能性手术

何端军, 郭万宏, 唐建勇, 刘红强, 崔勇, 杨静芬, 于涛

(中国人民解放军第254医院耳鼻咽喉科, 天津 300142)

摘要: **目的** 探讨可视支撑喉内镜下喉功能性手术的可行性。**方法** 喉部良性疾病患者160例,随机分为两组,即可视支撑喉内镜组(研究组)80例,传统显微镜支撑喉镜手术组(对照组)80例。手术显微器械相同,手术由同一人完成。对两组的手术时间、住院时间、发音恢复时间、手术常见并发症及疗效等方面进行统计分析。**结果** 手术时间:研究组(11.38 ± 4.65) min,对照组(20.72 ± 3.23) min,二者比较差异具有统计学意义($P < 0.01$)。其他手术疗效、平均住院日及手术并发症等均无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 可视支撑喉内镜功能性手术治疗结果和手术并发症与传统的显微镜功能性手术没有差别,而在手术时间、操作难度等方面具有优势,可视支撑喉内镜功能性手术是可行的。

关键词: 喉良性肿瘤;喉;声带;支撑喉镜;微创外科技术

中图分类号:R767.91 文献标识码:A

[中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2018,24(2):166-169]

Functional laryngeal surgery under self-retaining laryngoscope and rigid telescope with video system

HE Duan-jun, GUO Wan-hong, TANG Jian-yong, LIU Hong-qiang, CUI Yong, YANG Jing-fen, YU Tao
(Department of Otolaryngology, the 254th Hospital of PLA, Tianjin 300142, China)

Abstract: **Objective** To explore the feasibility of functional laryngeal surgery under self-retaining laryngoscope and rigid telescope with video system. **Methods** 160 cases suffering from benign laryngeal tumors were randomly divided into two groups. 80 patients of the study group received minimally invasive surgery under self-retaining laryngoscope and rigid telescope with video system while those of the control group ($n = 80$) received microsurgery under surgical microscope. The operation time, hospital stay, phonation recovery time, surgical effect and complications were compared between the two groups. **Results** Statistical analysis showed that the operation time of the study group (11.38 ± 4.65 min) was significantly shorter than that of the control group (20.72 ± 3.23 min) ($P < 0.01$). The differences of other parameter between the two groups were all statistically insignificant (all $P > 0.05$). **Conclusion** With advantages of short operation time and less surgical difficulty, functional laryngeal surgery is feasible under self-retaining laryngoscope and rigid telescope with video system.

Key words: Benign laryngeal tumor; Larynx; Vocal cord; Self-retaining laryngoscope; Minimally invasive surgery

[Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2018, 24(2): 166-169]

喉部良性病变的功能性手术,以往主要通过手术显微镜完成,近年国内外也有利用支撑喉镜结合数字式摄像系统进行喉功能性手术的报道^[1-2]。我科2012年1月~2015年12月在可视支撑喉内镜下对喉部良性病变进行喉功能性手术80例,取得较好疗效,与显微镜下手术比较在某些方面具有一定的优势。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2012年1月~2015年12月共收治喉部良性病变患者160例,随机等分为2组,可视支撑喉内镜组(研究组)80例,男52例,女28例;年龄20~82岁,中位年龄39岁;疾病分布:声带息肉或息肉样35例,声带结节12例,声带囊肿10例,喉室其他部位息肉或肉芽增生9例,乳头状瘤7例,声带白斑

作者简介:何端军,男,硕士,主任医师。
通信作者:何端军,Email:hedj@163.com

5例,声带角化症2例;显微镜支撑喉镜组(对照组)80例,其中男43例,女37例;年龄19~80岁,中位年龄37岁;疾病分布:声带息肉或息肉样27例,声带结节15例,声带囊肿14例,喉室其他部位息肉或肉芽8例,乳头状瘤8例,声带白斑5例,声带角化症3例。两组患者临床表现主要为声音嘶哑。手术均由同一术者完成,手术器械相同。术前经医院伦理委员会论证通过。

1.2 手术方法及术后处理

所有患者均行全身静脉复合麻醉,根据患者情况(性别、年龄、身高、体重等),选择较正常大小型号小一号的麻醉插管,经口行气管插管。术中心电监护及血氧、二氧化碳监测。

研究组:患者仰卧位,视需要稍垫肩或不垫肩,常规消毒铺巾,经口腔置入支撑喉镜(支撑喉镜左侧设计有侧孔,可置入硬质喉内镜并固定,一般使用0°或12°,直径4 mm的内镜,杭州桐庐医疗光学仪器厂生产),暴露病变后固定,连接高清显像系统,调节图像、视野及焦距。在监视器下根据病变部位、大小和性质选用合适的喉显微器械,按微创原则以不同术式切除病变组织,尽量保留正常黏膜。

对照组:置入支撑喉镜后,用手术显微镜(MÜNER 德国生产)对准声带进行显微外科手术,手术器械和手法同前。

对手术创面出血明显者可用含肾上腺素的棉球压迫止血,检查喉室及声门下无病变后退镜。术中可静脉用地塞米松5~10 mg。术后用布地奈德混悬液2 ml雾化吸入,每天2次,视喉部病变情况使用地塞米松及抗生素5 d^[3]。禁声5 d,1个月内避免大声说话。全部患者经术后病理诊断,证实均为良性病变。

1.3 疗效评价

术后随访6个月,根据症状缓解程度和喉镜检查结果评定疗效^[4]。治愈:发音与正常人相似,纤维喉镜检查声带正常,声门闭合良好;好转:发音比正常人差,比术前好,纤维喉镜检查见病变清除,声带轻度充血、肿胀,声门闭合时有一狭小缝隙;无效:发音差,与术前相似或失音,喉镜检查见病变基本清除,声带充血肿胀明显,闭合时有一较大缝隙。

1.4 统计学方法

利用SPSS 21.0统计软件,计数资料用 χ^2 检验,连续性计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,进行双样本 T 检验。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

随访6个月,术后5~7 d复查喉镜,出院后每个月复诊1次,评估疗效,治疗结果见表1,研究组总有效率96.3%,对照组总有效率95.0%。随访期间均无复发。本组160例均一次手术成功,除1例用纤维喉镜辅助完成外,均在手术显微镜或可视支撑喉镜下完成。手术时间1~40 min,平均约15 min。其他统计指标详见表2。

表1 两组疗效比较(例)

分组	例数	治愈	好转	无效
对照组	80	55	21	4
研究组	80	59	18	3
χ^2		0.49	0.31	0.00
P		>0.05	>0.05	>0.05

表2 两组手术时间、住院日及发音恢复时间比较 ($\bar{x} \pm s$)

分组	例数	平均手术时间(min)	平均住院日(d)	发音恢复时间(d)
对照组	80	20.72 ± 3.23	6.42 ± 2.21	5.72 ± 3.64
研究组	80	11.38 ± 4.65	5.67 ± 3.14	5.21 ± 2.38
F		2.743	1.196	1.089
P		<0.01	>0.05	>0.05

本组病例手术并发症发生率:对照组为(31/80)38.8%;研究组为(29/80)36.3%,经检验差异无统计学意义($\chi^2 = 0.11, P > 0.05$)。并发症包括舌腭弓、软腭或扁桃体下极附近组织牵拉伤、舌根麻木、门牙松动或脱落,舌腭弓或舌根黏膜下瘀血等,具体数据见表3。

表3 常见手术并发症比较 (例次)

分组	例数	咽部组织损伤	舌根麻木	黏膜下瘀血	门牙松动或脱落
对照组	80	23	15	27	7
研究组	80	18	21	23	4
χ^2		0.82	1.29	0.47	0.88
P		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

注:表中数据为例次,即同一患者可同时有几个并发症

3 讨论

3.1 可视支撑喉内镜下喉功能性手术的可行性

微创和功能保留是现代手术发展的趋势,随着功能性外科的兴起,将其分为保存性功能性和整复性功能性和外科。功能性手术的主要内涵是精准

切除不可逆的病变,最大程度保存或整复功能。喉良性疾病手术是保存性功能外科的范畴,主要是保留和恢复发音功能。

喉主要生理功能是发音,通过声带完成。声带的镜下结构一般分为5层,即黏膜上皮层,黏膜固有层浅层(Reinker层)、中层(弹力纤维层)、深层(胶原纤维层)及肌层(声带肌)组成,黏膜上皮层和黏膜固有层浅层称为包膜部,肌部称为本体部,固有层中层和深层称为过渡部,真正能够振动并且产生优美音调的在于包膜部,因此声带手术应该尽可能保护包膜部。

喉良性病变中声带息肉发病率最高,其病理变化局限于声带的 Reinke 隙内^[5],其中有间质水肿、血管增生和扩张、纤维变性和出血,继而有明显的纤维增生、纤维样和玻璃样变性。因此,它与其外侧的韧带有明显的间隙,此间隙在肉眼和纤维喉镜下均很难辨清,而可视喉内镜与手术显微镜一样,可明显辨别。因为可视喉内镜采用高亮度照明,内镜距病灶1.0 cm处可放大1.5倍,加上显示器的放大作用,最后达到4.5~10倍左右的放大,为喉功能性手术提供了可能。

3.2 显微镜下手术与可视喉内镜手术的比较

经支撑喉镜显微镜下的显微手术因精细度高,广泛应用于喉部功能性手术。其优点包括:①可做到双手操作,方便切除病变;②直视下手术,视野好;③显微镜下操作可放大4~6倍,视野清晰,病变界线清楚,可避免伤及其他层面正常显微结构,最大限度保留功能结构(包膜部)^[6]。其缺点包括:①显微镜视角原因,对患者体位、支撑喉镜的角度要求高,有时喉室、前联合、声门下容易成为观察盲区^[7];②由于角度的原因,双手在没有依托的情况下,稳定性不好把握;③设备较昂贵;④焦距需要反复调试耽误时间。

可视支撑喉内镜下手术有以下的优势:①内镜本身及电视监视器均有放大作用,有利于术者精细而准确的切除病变组织^[8];②喉内镜光源亮度高、内镜角度、深度、方向均可调节,可清楚观察到前联合、声门下的病变组织,区分出病变组织与正常组织间的界限;③对置入支撑喉镜的角度不像手术显微镜那样要求高,相对容易暴露;④可经支撑喉镜侧孔置入内镜并固定,电视监视器下可实现双手操作;⑤无需反复调节焦距,操作相对简单,缩短手术时间,可缩短支撑喉镜对组织的压迫时间;⑥便于助手配合,方便教学;⑦设备相对廉价,基层医院也可开

展^[9]。

在使用过程中该类设备有以下不足,有待于进一步改良:①喉内镜从支撑喉镜左侧的侧孔置入后,影响左侧声带手术操作空间^[10];②有时内镜受到血性分泌物污染,需擦拭,耽误手术时间。

近年可视支撑喉镜的优势逐步被同行重视,尤其声门暴露困难的患者功能性手术,能显著提高手术成功率^[2,11]。

对照组、研究组手术并发症的发生率分别为38.8%和36.3%,没有显著性差别,且没有产生严重后果,以咽部黏膜或肌肉的轻度损伤为主。国内报道同类手术的并发症发生率36%~58.7%^[4,12],与本组报道的一致。其他严重并发症如急性喉梗阻、严重的软腭撕裂导致大出血、氧气泄漏导致燃烧、舌下神经麻痹及颈部气肿等,虽然发生率很低,但国内仍时有报道,对患者要提前知情告知,避免发生医疗纠纷^[12-14]。

3.3 可视支撑喉内镜手术的注意事项

可视喉内镜手术需注意以下几点:①术前评估:对颈短、肥胖、咽腔狭窄、舌根分级高的患者术前应预判手术暴露困难度^[15];②与麻醉医生沟通,选择允许条件下管径稍小的麻醉插管,建议女性用6号管,男性用6.5号管,以利于手术操作空间的最大化,术中给予使用适量的肌松剂,减小口腔及颈部肌肉张力,有利于暴露喉腔。麻醉充分、肌肉松弛是支撑喉镜手术成功的关键因素之一,也是减少并发症的关键;③根据个体情况选择大小适合的支撑喉镜,暴露困难时可选择更小号喉镜,反而更易暴露;④置入喉镜时动作应轻柔,下镜困难时可适度轻调方向,可以自舌根一侧进入,勿强行增加支架的力量,导致不必要的副损伤,术区应止血彻底,术毕退镜时应检查舌根、软腭,如有活动性出血可予止血;⑤手术时间控制于30 min以内,如超过可放松支架5~10 min,以减少舌体麻木或偏斜发生率;⑥如声带息肉靠近前联合或双侧声带前缘息肉同时摘除,术中注意适当保留相对健康一侧黏膜,防止粘连,术后如影响发音,可考虑二期手术。

参考文献:

- [1] 高下,钱晓云,陈杰,等.支撑喉内窥镜下喉吸引旋切技术在喉功能性手术中的应用[J].听力学及言语疾病杂志,2004,12(4):274-275.
- Gao X, Qian XY, Chen J, et al. Application of power laryngeal shaver blade in functional operation of larynx with laryngoscope

- and rigid telescope with video system[J]. *Journal of Audiology and Speech Pathology*, 2004, 12(4): 274-275.
- [2] Kawaida M, Fukuda H, Kohno N. Video-assisted rigid endoscopic laryngosurgery: application to cases with difficult laryngeal exposure[J]. *J Voice*, 2001, 15(2): 305-312.
- [3] 单希征, 龙顺波, 孙铭钊, 等. 支撑喉内镜电视显示系统下手术治疗喉部病变[J]. *中华耳鼻咽喉科杂志*, 2004, 39(1): 43. Shan XZ, Long SB, Shun MC, et al. Surgical treatment of laryngeal diseases under laryngoscope and rigid telescope with video system[J]. *Chinese Journal of Otorhinolaryngology*, 2004, 39(1): 43.
- [4] 刘波, 周长华, 熊虹泉, 等. 不同内镜下手术治疗声带息肉 110 例疗效比较[J]. *实用临床医药杂志*, 2016, 20(7): 150-151. Liu B, Zhou CH, Xiong HQ, et al. Therapeutic effect comparison of vocal cord polyp with different endoscopic surgeries in 110 cases[J]. *Journal of Clinical Medicine in Practice*, 2016, 20(7): 150-151.
- [5] 李进让, 孙建军. 声带任克水肿[J]. *中国耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2006, 13(1): 60-61. Li JR, Sun JJ. Reinke's edema[J]. *Chinese Archives of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 2006, 13(1): 60-61.
- [6] 鲁茂松, 童步升. 电视支撑喉内镜下声带息肉手术治疗的疗效观察[J]. *中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志*, 2015, 23(1): 61-62. Lu MS, Tong BS. Surgical effect of vocal cord polyps under laryngoscope and rigid telescope with video system[J]. *Chinese Journal of Otorhinolaryngology in Integrative Medicine*, 2015, 23(1): 61-62.
- [7] 曹先有, 程振安, 朱平. 内窥镜与显微镜下声带良性增生性病切除手术疗效比较[J]. *听力学及言语疾病杂志*, 2011, 19(3): 264-265. Cao XY, Cheng ZA, Zhu P. Comparison of the curative effect of benign hyperplastic diseases in the vocal cords under endoscope and microscope[J]. *Journal of Audiology and Speech Pathology*, 2011, 19(3): 264-265.
- [8] 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技术[J]. *中国耳鼻咽喉颅底外科杂志*, 2002, 8(4): 234-236. Li ZQ, Wang QP, Wang TY, et al. Clinical application of laryngeal endoscopic surgery in the treatment of laryngeal diseases[J]. *Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery*, 2002, 8(4): 234-236.
- [9] 刘德华. 支撑喉镜联合内镜声带良性病变切除术 66 例疗效分析[J]. *听力学及言语疾病杂志*, 2011, 19(5): 474. Liu DH. The curative effect analysis of video-assisted rigid endoscopic laryngosurgery for 66 patients with benign lesion of the vocal cords[J]. *Journal of Audiology and Speech Pathology*, 2011, 19(5): 474.
- [10] 严行文, 徐锡华, 林燕子, 等. 支撑喉内镜下声带手术 105 例报告[J]. *中国微创外科杂志*, 2007, 7(8): 781. Yan XW, Xu XH, Lin YZ, et al. Report of vocal cord video-assisted rigid endoscopic laryngosurgery in 105 patients[J]. *Chinese Journal of Minimally Invasive Surgery*, 2007, 7(8): 781.
- [11] 秦茂林, 刘业海, 吴开乐, 等. 可调式支撑喉镜下声门暴露困难患者的喉显微外科手术[J]. *听力学及言语疾病杂志*, 2016, 24(2): 135-138. Qing ML, Liu YH, Wu KL, et al. Use of self-retaining laryngoscope in difficult laryngeal exposure in laryngeal microsurgery[J]. *Journal of Audiology and Speech Pathology*, 2016, 24(2): 135-138.
- [12] 黄章模, 葛平江, 陈少华, 等. 支撑喉镜下声带手术口咽部并发症的临床分析[J]. *中国耳鼻咽喉颅底外科杂志*, 2013, 19(5): 412-415. Huang ZM, Ge PJ, Chen SH, et al. Oropharyngeal complications of self-retaining laryngoscopic vocal surgery[J]. *Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery*, 2013, 19(5): 412-415.
- [13] 马连山, 董文会, 李学昌, 等. 支撑喉镜声带息肉切除术后并发舌下神经麻痹[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2006, 41(5): 323. Ma LS, Dong WH, Li XC, et al. Hypoglossal nerve palsy after supporting laryngoscopic vocal cord polypectomy[J]. *Chinese Journal of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery*, 2006, 41(5): 323.
- [14] 张旭, 戴勇传. 全麻支撑喉镜下显微声带手术的严重并发症及其处理[J]. *中国耳鼻咽喉颅底外科杂志*, 2015, 21(5): 416-417. Zhang X, Dai YC. Severe complications and their treatment in vocal cord microsurgery with self-retaining laryngoscope under general anesthesia[J]. *Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery*, 2015, 21(5): 416-417.
- [15] 黄晨, 莫江. 影响显微支撑喉镜下声门暴露的相关因素研究[J]. *中国耳鼻咽喉颅底外科杂志*, 2016, 22(4): 317-319, 322. Huang C, Mo J. Study on affect factors related to laryngeal exposure in self-retaining microscopic surgery[J]. *Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery*, 2016, 22(4): 317-319, 322.

(收稿日期: 2017-05-31)