

## 弧形喉镜系统应用于早期声门型喉癌合并严重强直性脊柱炎:1例报告

李林辉<sup>1</sup> 朱莉<sup>2</sup> 沈志豪<sup>1Δ</sup>

(<sup>1</sup>上海健康医学院附属嘉定区中心医院耳鼻咽喉科 上海 201800; <sup>2</sup>上海市嘉定区中医医院急诊科 上海 201899)

**【摘要】** 强直性脊柱炎是累及脊柱的慢性炎症性疾病,后期可导致患者无法平躺,若合并声门肿瘤,无法使用传统笔直的支撑喉镜进行手术。我们使用弧形喉镜系统顺利完成1例早期声门型喉癌合并严重强直性脊柱炎患者的声带病损切除术,成功切除肿瘤,随访2年未见复发。

**【关键词】** 声门型喉癌; 强直性脊柱炎; 弧形喉镜; 支撑喉镜

**【中图分类号】** R767,R593.23 **【文献标志码】** B **doi:**10.3969/j.issn.1672-8467.2023.04.023

## Application of curved laryngoscope system in glottic laryngeal carcinoma complicated with severe ankylosing spondylitis: one case report

LI Lin-hui<sup>1</sup>, ZHU Li<sup>2</sup>, SHEN Zhi-hao<sup>1Δ</sup>

(<sup>1</sup>Department of Otolaryngology, Jiading District Central Hospital, Shanghai University of Medicine & Health Sciences, Shanghai 201800, China; <sup>2</sup>Department of Emergency, Shanghai Jiading District Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 201899, China)

**【Abstract】** Ankylosing spondylitis is a chronic inflammatory disease involving the spine. In the later stage, the patient can't lie flat. If combined with glottic tumor, the traditional straight supporting laryngoscope can't be used for surgery. Through the use of arc laryngoscope system, the vocal cord lesion resection of a patient with early glottic laryngeal cancer complicated with severe ankylosing spondylitis was successfully completed, and the tumor was successfully removed. There was no recurrence after 2 years of follow-up.

**【Key words】** glottic laryngeal carcinoma; ankylosing spondylitis; curved laryngoscopy; supporting laryngoscope

\* This work was supported by the Scientific Research Project of Shanghai Jiading District Health Committee(2021-KY-03).

喉癌是头颈部肿瘤中比较常见的恶性肿瘤,其中声门型喉癌是喉癌最常见的肿瘤类型,占喉癌的50%~70%<sup>[1]</sup>。随着喉癌诊断和治疗水平不断提高,早期声门型喉癌治疗更加趋向于微创化。支撑喉镜显微镜下声带微创手术是早期声门型喉癌常见的治疗手段,但支撑喉镜手术对患者要求较严

格,要求口、咽、喉三轴一线,而颈部病变如强直性脊柱炎患者难以达到此要求,本文报道1例早期声门型喉癌合并严重强直性脊柱炎的患者,应用我们自制弧形喉镜系统成功完成手术的案例。

**病例资料** 患者,男性,48岁。2019年3月29日因“反复发音嘶哑8月余”入住上海健康医学院附

上海市嘉定区卫健委科研课题(2021-KY-03)

<sup>Δ</sup>Corresponding author E-mail: shengzh1010@sina.com

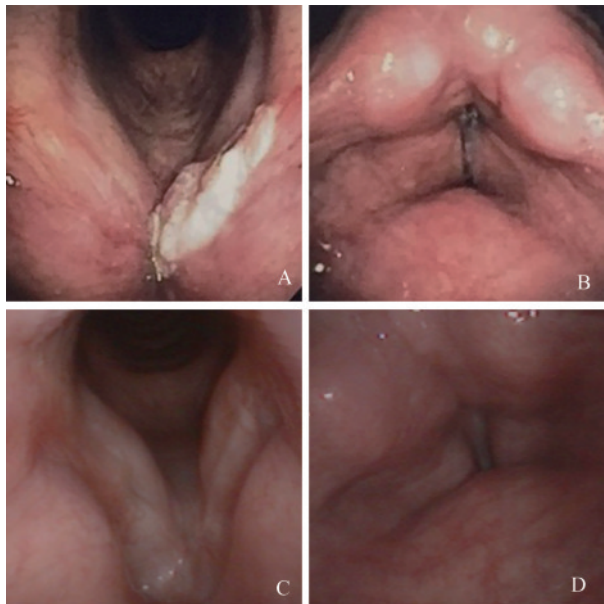
网络首发时间:2023-05-18 14:56:40 网络首发地址:https://link.cnki.net/urlid/31.1885.R.20230517.1552.009

属嘉定区中心医院耳鼻咽喉科。本例患者罹患强直性脊柱炎20年,冠心病史4年,4年前曾置入心脏支架,以后一直服用阿司匹林抗凝。

**现病史** 8个月前患者无明显诱因出现发音嘶哑,呈阵发性,休息后声嘶有所缓解,不伴痰中带血、消瘦、吞咽困难等情况,自行口服药物治疗,具体用药不详,声嘶无明显改善。在外院行电子喉镜示:左声带新生物。今为进行手术治疗,来我院门诊就诊,门诊查体后拟“声带肿物(左侧)”收入耳鼻咽喉科。

**全身检查** 矮胖体型,颈项粗短,头部活动明显受限,固定于前屈位,不能上仰、侧弯或转动。

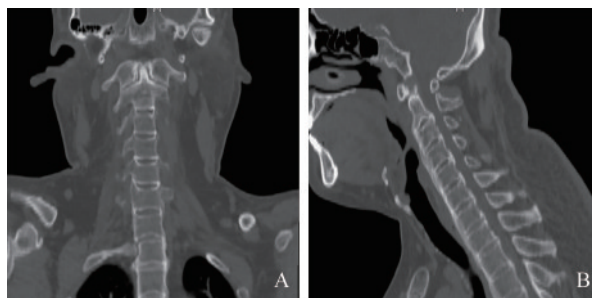
**专科检查** 左侧声带及前联合处见白色新生物突起,表面粗糙,双声带活动正常,闭合不佳,右侧声带色泽正常,喉室及声门下区内正常,无新生物(图1A、B)。喉部增强CT示左侧声带近前联合处异常强化,两侧颌下多发小淋巴结(图2)。头颅CT:未见明显异常。胸腹部影像学检查未见明显异常。



A: The opening picture of bilateral vocal cords shows the white protrusion of the left vocal cord and the front joint, and the surface is rough; B: The closure picture of bilateral vocal cords shows that the activities of the bilateral vocal cords are symmetrical and the closure is not good; C: The opening picture of bilateral vocal cords shows that the edges of bilateral vocal cords are smooth without obvious protrusions; D: The closure picture of bilateral vocal cords shows its activity is symmetrical and the closure is not good. A and B: Mar, 2019; C and D: Jun, 2021.

图1 喉镜照片

Fig 1 Laryngoscope picture

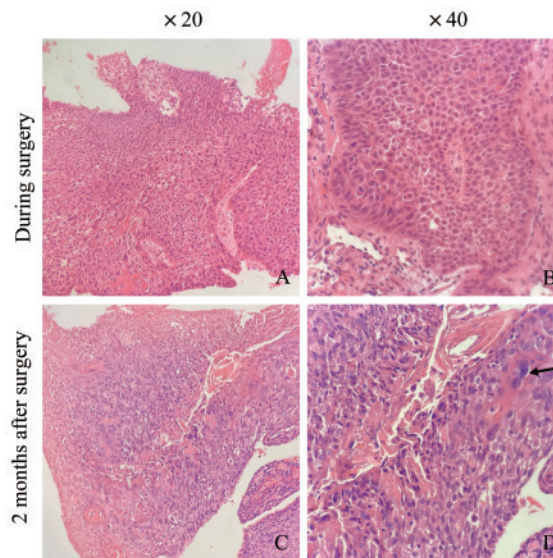


A: Anterior and posterior position of neck; B: Lateral cervical position. The vocal cords are abnormally strengthened and the spine is fixed in the forward flexion position.

图2 颈部增强CT图像

Fig 2 Enhanced CT images of neck

**治疗及随访** 拟在全麻下行支撑喉镜显微镜声带病损切除术,但此手术要求口、咽、喉三轴一线,而此患者因强直性脊柱炎无法达到此要求,不能应用传统支撑喉镜完成手术,于2019年4月1日在弧形支撑喉镜系统下,使用弯曲后的低温等离子喉刀切除病变。术后病理检查示:声带鳞状上皮高级别上皮内瘤变(图3)。建议患者进一步行放化疗或开放手术,但患者拒绝。



A and B: It can be seen that high grade intraepithelial neoplasia of vocal cord squamous epithelium. C and D: Vocal cord squamous epithelium high grade intraepithelial neoplasia with focal canceration, while no interstitial infiltration was found. Arrow in D is a cancer variant cell. A and B: Apr, 2019; C and D: Jun, 2019.

图3 声带组织病理学检查(HE染色)

Fig 3 Histopathological examination of vocal cords (HE staining)

术后2个月,患者行硬性喉镜复诊发现:双侧声带前联合处白色新生物,表面粗糙,双侧声带活动

好,闭合略差。于2019年6月11日再次入院。完善术前检查,未见绝对手术禁忌证,于2019年6月13日再次在自制弧形支撑喉镜系统下使用弯曲的等离子喉刀完成手术,术后病理示:声带鳞状上皮高级别上皮内瘤变伴局灶癌变,未见间质浸润(图3)。

出院诊断:喉部恶性肿瘤(T1N0M0),强直性脊柱炎,冠状动脉粥样硬化性心脏病。图4为弧形喉镜器械和患者术中图片。随访:2021年6月10日硬性喉镜检查(图1C、D)显示双声带边缘光滑,无明显突起,双声带活动对称,闭合欠佳。



A: A self-made support rod; B: Arc laryngoscope instrument; C: The operation picture of the patient.

图4 弧形喉镜器械和患者手术图

Fig 4 Arc laryngoscope instrument and operation picture of the patient

**讨论** 喉癌作为人体喉部最为常见的恶性肿瘤之一,在头颈部恶性肿瘤的发病率中位居第二,在总耳鼻咽喉恶性肿瘤中的发病率占7.9%~35%,在全世界新发恶性肿瘤中年占比率为3.4%<sup>[1]</sup>。

根据NCCN 2018头颈恶性肿瘤诊疗指南<sup>[2]</sup>,早期T1N0M0声门型喉癌患者需要局部病变手术切除,术后根据有无危险特征加放射性治疗、化学疗法和/或免疫疗法,手术治疗包括喉开放性手术和喉内显微手术(激光手术和非激光如等离子手术等),结合此例患者病情和意愿,采用喉内等离子手术。此例患者病变位于前联合处,且患有多年的强直性脊柱炎,无法平躺,是传统支撑喉镜手术的禁忌,与患者沟通后,使用我们发明的专利产品弧形喉镜,在弧形喉镜下利用等离子切除声带病变。术后2个月进行了补救性二次手术,现患者已术后2年,最近一次的硬性喉镜示双声带光滑,双声带活动对称,闭合欠佳(患者术后自行选择未进行放疗、化疗和免疫治疗)。

目前早期声门型喉癌治疗更加注重喉功能的保护、喉部结构的完整、嗓音功能的保留等,近年来,新型微创治疗发展迅速,已成为早期声门型喉癌重要的治疗方法。常见的微创治疗是在传统笔直的支撑喉镜显微镜下行CO<sub>2</sub>激光手术或者低温等离子射频消融术,但本例手术时要求口、咽、喉三轴一线,运用笔直的支撑喉镜来暴露声门,当遇到声门暴露困难的情况,如强直性脊柱炎、颈椎半脱位、

外伤烧伤所致的颈部疤痕挛缩、老年颈椎、会厌卷曲倒伏、牙列前突、喉体较高等,就难于开展手术。另外,为求得到完整的声门暴露,操作者常在放置笔直的支撑喉镜时尽量插入并拧紧支撑喉镜的支撑架,使得暴露最大化,这样易对喉部产生挤压伤,会使得声带边缘张力变大,不利于手术。有研究<sup>[3]</sup>发现,支撑喉镜下声带病变切除术特殊的极度颈过伸位可使胸锁乳突肌被拉伸,导致头颈部静脉回流受阻,严重时可引起颜面部水肿、青紫,导致眼内压增高,使视网膜中央动脉受压,导致眼灌注压降低,有发生视网膜中央动脉阻塞性视力损害的风险,术中眼内压升高可刺激迷走神经造成心脏传导阻滞发生心动过缓,为减少眼内压增高的风险,应尽可能缩短颈过伸位时间。

为克服以上技术存在的问题,沈志豪主任医师发明了弧形支撑喉镜手术器械<sup>[4]</sup>(专利号:ZL 2013 1 0194236.9),新型弧形支撑喉镜在保留双手操作的基础上对术野暴露、手术操作均有明显的优化,具体如下<sup>[5-7]</sup>:(1)利用弧形支撑喉镜符合人体咽喉部解剖的弧度,巧妙而轻柔地插入而暴露声门,避免了对张口度的要求,特别对于一些颈短、肥胖、头颈部不能过度后伸以及支撑喉镜下声门暴露不佳者,弧形支撑喉镜可轻松置入;(2)弧形支撑喉镜的弧形在插入喉腔时避免了对门齿的支撑依靠及对舌根、扁桃体、舌腭弓的压迫,从而避免对上述结构的损伤;(3)弧形喉镜无需口、咽、喉三轴一线,从而

避免了颈过伸体位对颈椎的要求和造成的损伤,同时可以避免颈过伸体位带来的迷走神经兴奋而造成的心律失常;(4)弧形手术器械不需要大型手术显微镜的辅助,相对经济、方便,便于携带;(5)对于早期喉部肿瘤,可在弧形喉镜下行等离子切除术,达到微创的目的。目前,沈志豪主任医师的弧形支撑喉镜手术器械系统专利已转化,预计可大量进入临床使用。

从本例可见,弧形喉镜及其配套的手术器械较传统的笔直支撑喉镜具有对患者口颈部要求低、插入喉镜所需时间短、损伤小、术野暴露充分、术后并发症少等优点,在声门暴露困难患者中具有明显的优势,值得临床推广应用。

**作者贡献声明** 李林辉 资料收集,论文构思、撰写和修订。朱莉 论文构思和修订。沈志豪 论文指导和修订。

**利益冲突声明** 所有作者均声明不存在利益冲突。

## 参 考 文 献

- [1] 李言冰,蔡晓军,冯劼妮,等.早期声门型喉癌治疗进展[J].中国激光医学杂志,2013,22(5):289-293.
- [2] COLEVAS AD, YOM SS, PFISTER D G, *et al*. NCCN guidelines insights: head and neck cancers, version 1.2018 [J]. *J Natl Compr Canc Netw*, 2018, 16(5): 479-490.
- [3] 蒋明,蒋忠,马正良,等.支撑喉镜下声带息肉切除术中眼内压的变化[J].中国医师进修杂志,2010,33(12):6-8.
- [4] 沈志豪.弧形支撑喉镜手术器械:CN103239270A [P].2013-08-14.
- [5] 宋伟,沈志豪,李吉平.自制弧形支撑喉镜在声门暴露困难患者中的应用[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2015, 29(20):1826-1827
- [6] 沈志豪,宋伟,易红良.自制弧形支撑喉镜临床应用的初步探讨[J].中国耳鼻咽喉头颈外科,2016,23(9):541-543.
- [7] 沈志豪,宋伟,吴素娟,等.自制弧形支撑喉镜在声门暴露困难患者显微手术中的应用[J].听力学及言语疾病杂志, 2019, 27(2):205-207

(收稿日期:2022-07-07; 编辑:王蔚)

(上接第 619 页)

- [24] DALEY M, MORIN CM, LEBLANC M, *et al*. Insomnia and its relationship to health-care utilization, work absenteeism, productivity and accidents [J]. *Sleep Med*, 2009, 10(4): 427-438.
- [25] WECHSLER LR, TSAO JW, LEVINE SR, *et al*. Teleneurology applications: report of the Telemedicine Work Group of the American Academy of Neurology [J]. *Neurology*, 2013, 80(7): 670-676.
- [26] 白春学,赵建龙.物联网医学[M].北京:科学出版社, 2016.
- [27] YANG DW, ZHOU J, CHEN RC, *et al*. Expert consensus on the metaverse in medicine [J]. *Clin eHealth*, 2022(5): 1-9.
- [28] CLARK SP. The metaverse has already arrived. Here's what that actually means [N]. *Time*, 2021-11-15.
- [29] SONG YL, JIANG JJ, WANG X, *et al*. Prospect and application of Internet of Things technology for prevention of SARIs [J]. *Clin eHealth*, 2020(3): 1-4.

(收稿日期:2022-06-13; 编辑:张秀峰)