

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2019.16.024

侵犯前连合的早期声门型喉癌应用经口低温等离子手术的效果分析

吴勇¹, 费长顺¹, 李圆^{2△}

(1. 浙江省桐乡市第一人民医院耳鼻咽喉科 314500; 2. 杭州师范大学附属医院耳鼻咽喉科, 杭州 310011)

[摘要] **目的** 探讨侵犯前连合的早期声门型喉癌应用经口低温等离子手术的效果。**方法** 选取桐乡市第一人民医院和杭州师范大学附属医院耳鼻咽喉科收治的声门型喉癌患者 70 例, 以是否侵犯前连合为依据进行分组, 前连合受侵者为观察组($n=30$), 未受侵者为对照组($n=40$); 两组患者均行经口低温等离子手术治疗, 对两组患者的治疗效果进行分析。**结果** 术后随访 24 个月, 观察组中 25 例患者肿瘤得到有效控制, 5 例患者出现局部肿瘤局部复发, 行喉全切除术治疗; 对照组中 35 例患者肿瘤得到良好控制, 5 例患者出现术后复发, 其中 2 例行喉全切除术治疗, 3 例行同侧择区性颈淋巴结清扫术治疗; 两组肿瘤复发率比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 经口低温等离子手术在改善侵犯前连合的早期声门型喉癌患者病情中可发挥一定积极作用, 可推广应用。

[关键词] 喉肿瘤; 前连合; 低温等离子; 外科手术; 微创性**[中图分类号]** R739.65 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2019)16-2797-03

Analysis on the effect of transoral hypothermic plasma surgery on early glottic carcinoma involving anterior commissure

WU Yong¹, FEI Changshun¹, LI Yuan^{2△}

(1. Department of Otorhinolaryngology, the First People's Hospital of Tongxiang City, Tongxiang, Zhejiang 314500, China; 2. Department of Otorhinolaryngology, the Affiliated Hospital of Hangzhou Normal University, Hangzhou, Zhejiang 310011, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the effect of transoral hypothermic plasma surgery on early glottic carcinoma involving anterior commissure. **Methods** A total of 70 cases of patients with glottic laryngeal cancer admitted to the Department of Otorhinolaryngology, the First People's Hospital of Tongxiang City and the Affiliated Hospital of Hangzhou Normal University were selected. According to whether or not the patients were invaded by the anterior commissure, those invaded by the anterior commissure were enrolled into the observation group ($n=30$), and the others not invaded by the anterior commissure were enrolled into the control group ($n=40$). Patients in both groups were treated by oral hypothermic plasma surgery, and the therapeutic effects of the two groups were analyzed. **Results** After 24 months of follow-up, 25 patients in the observation group were effectively controlled, 5 patients had local tumors recurrence and total laryngectomy was performed. In the control group, 35 patients had good control of tumors, and 5 patients had recurrence after operation, of which 2 patients underwent total laryngectomy and 3 patients underwent ipsilateral selective neck lymphadenectomy. There was no significant difference in tumor recurrence rate between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** Transoral hypothermic plasma surgery can play a positive role in improving the condition of patients with early glottic laryngeal cancer involving anterior commissure, and can be popularized and applied.

[Key words] aryngal neoplasms; anterior commissure; coblation; surgical procedures, minimally invasive

声门型喉癌为耳鼻咽喉科发生率较高的一种疾病, 属于恶性肿瘤的一种, 其发生部位多以声带为主, 是最常见的一种喉癌类型^[1-3]。该病早期多可见典型的临床表现, 故容易在早期发现。该病患者病理分化程度较高, 但病情发展较为缓慢, 且由于声带淋巴管较少, 故通常不易出现颈淋巴结转移, 给予患者规范化治疗后, 患者多可取得良好预后, 其 5 年生存率可

达到 90% 以上^[4-5]。经口微创手术因创伤小, 且能够尽可能保留患者喉功能而逐渐在临床上得到推广应用, 成为目前临床上治疗早期声门型喉癌的常用方式。其中经口低温等离子技术自 2007 年才逐渐在早期喉癌患者的治疗中得到应用与推广, 并取得了一定的疗效。为分析经口低温等离子手术在侵犯前连合的早期声门型喉癌患者中的应用价值, 本研究对收治

的 70 例声门型喉癌患者进行回顾性分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取浙江省桐乡市第一人民医院和杭州师范大学附属医院 2015 年 1 月至 2016 年 12 月收治的 70 例声门型喉癌患者,均为男性,且均行经口低温等离子手术治疗;均知晓研究,签署知情同意书;均对研究方式耐受;均意识清醒,无精神疾病,可配合研究;术前均未接受其他治疗。排除不愿参与研究或中途退出研究者;伴有精神疾病、意识障碍等因素不能配合治疗者;就诊前接受其他方式治疗者。以患者是否侵犯前连合进行分组,前连合受侵者为观察组($n=30$),未受侵者为对照组($n=40$);两组平均年龄无明显差异($P>0.05$),但 TNM 分期比较,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组基本资料比较

组别	n	年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	TNM 分期标准		
			T _{1a}	T _{1b}	T ₂
观察组	30	57.8±5.0	3	8	19
对照组	40	58.0±4.7	20	6	14
t/χ^2		0.171	12.43	1.46	5.52
P		0.432	0.000	0.227	0.019

1.2 方法

1.2.1 术前评估 术前所有患者均采用电子喉镜进行常规检查,观察肿瘤情况,包括肿瘤生长部位、波及范围、声带活动度等;同时患者均采用高分辨薄层咽喉部增强 CT 和(或)磁共振成像(MRI)进行扫描,并以 Image viewer 行三维重建,连续动态观察水平位、矢状位、冠状位情况,对肿瘤局部侵犯范围进行评估,特别要加强对前连合、甲状软骨、声门旁间隙等情况的观察,若前连合厚度大于 3 mm,则可考虑为前连合受累;若甲状软骨翼板内侧与喉室外侧间脂肪间隙出现变窄或消失现象,则可考虑为声门旁间隙受累;若出现甲状软骨板皮质边缘中断或出现不规则现象,同时可见正常软骨轮廓消失,则可考虑累及甲状软骨。同时予以患者颈部淋巴结及腹部彩超、胸部 CT、骨扫描检查,以排除局部转移及远处转移患者。

1.2.2 手术方法 患者均行经口低温等离子手术治疗,且均于支撑喉镜下行肿瘤整块切除处理;均予气管插管进行全身麻醉,以术野暴露情况、手术范围等为依据,经口导入可调式支撑喉镜,促使声门得到充分暴露,然后仔细调整 12°或 30°高清喉内窥镜,确保能够对肿瘤的 4 个边界进行清晰显露。使用一次性低温等离子射频刀头(江苏邦士医疗科技有限公司),并设置消融功率为 8 档,止血功率为 3 档,于镜下交替使用整块切除及多点消融术式,在距离肿瘤 5 mm 处将肿瘤组织完全切除,术中需严格遵循“无瘤”原

则,以防种植。将肿瘤切除后,取术腔外侧切缘至少 5 个点的组织行冰冻病理切片检查,包括切缘上、下、前、后、深面等;若检查结果呈阴性,则彻底止血,退出喉镜结束手术;若检查结果呈阳性,则再进一步行扩大切除治疗,直至检查结果呈阴性为止。

累及前连合病变的处理方法:自病变侧后切缘切开,向外直至软骨膜,然后连同软骨膜行向前小心剥离处理,直至前连合附近,再于 12°或 30°高清喉内窥镜下对前连合情况进行观察,适当向上弯曲等离子刀头,然后自会厌结节部位切入,自会厌结节向下贴软骨面行消融与剥离处理;向下切至患侧声带向前切口处汇合为止,然后紧贴软骨越过中线到达对侧声带,对侧声带切除范围视肿瘤生长情况而定,并采用相同方式进行剥离切除处理,声门下切缘至甲状软骨下缘或环状软骨上缘;最后确保肿瘤边界均得到消融游离处理,自距离肿瘤 5 mm 处将肿瘤完整切除。以上操作过程中,均要求助手从喉外准确压迫喉结,以促进前连合完全暴露。

1.2.3 手术分型 以欧洲喉科协会内镜下声门型喉癌切除术分型标准^[6]为依据进行声带切除术分型:Ⅰ型为上皮下切除,只需将上皮层切除;Ⅱ型为韧带下切除,需将上皮层、声韧带、任克间隙一并切除;Ⅲ型为经肌肉声带切除,需将声带肌切除;Ⅳ型为声带完整切除;Ⅴ型为扩大声带切除。其中Ⅴ型手术又分为 4 种不同的术式,即Ⅴa 型手术:扩大声带切除范围包括对侧声带及前连合;Ⅴb 型手术:切除部分包括杓状软骨;Ⅴc 型手术:切除部分包括喉室及室带;Ⅴd 型手术:包括声门下 1 cm,促使环状软骨得到显露。

1.3 统计学处理 采用 SPSS20.0 统计软件进行统计分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用两独立样本 t 检验,计数资料以例数或百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验;以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 病理类型与分期 本组 70 例患者中 57 例为鳞状细胞癌,13 例为原位癌;57 例鳞状细胞癌组织分化程度:48 例为高分化,7 例为中分化,2 例为低分化。

2.2 手术分型 观察组 30 例前连合受侵患者中,20 例采用Ⅴa 型手术治疗,在对患侧声带进行扩大切除治疗的基础上,将对侧声带前 1/3 及前连合切除,保证切除前连合腱;10 例患者行Ⅴa+Ⅴd 型手术治疗,于Ⅴa 型手术的基础上向下切除声门下 1 cm,促使环状软骨得到充分显露。对照组 40 例未侵犯前连合患者中,行Ⅲ型与Ⅳ型手术者分别为 2、14 例;行Ⅴa、Ⅴb、Ⅴc 型手术者分别为 14 例、2 例、6 例;另 2 例患者采用Ⅴa~d 型手术治疗。

2.3 疗效分析 术后随访 24 个月,观察组 30 例患者中,25 例患者肿瘤得到有效控制,患者均未发生淋巴结转移,且均无肿瘤局部复发现象发生;5 例患者于术后 10~12 个月出现局部肿瘤局部复发,均行喉全

切除术治疗,患者复发率为 16.7%;对照组 40 例患者中,35 例患者肿瘤得到良好控制,5 例患者出现术后复发,其中 2 例行喉全切除术治疗,3 例行同侧择区性颈淋巴结清扫术治疗,患者复发率为 12.5%;两组肿瘤复发率比较,差异无统计学意义($\chi^2 = 0.24, P = 0.622$)。观察组 30 例患者随访期间,共 3 例因恶病质、肺小细胞癌死亡;其余 27 例患者均存活;对照组 40 例患者无一例死亡。

2.4 并发症发生情况 本组 70 例患者中,2 例患者于术后 1 个月出现术腔活动性出血,可能是因伪膜脱落所引发的继发性出血现象;患者均未发生呼吸困难、吸入性肺炎等并发症。

3 讨 论

喉癌属于恶性肿瘤的一种,其发生率较高,并呈逐渐升高趋势,对患者健康的影响极大,甚至可导致患者死亡,严重影响患者健康及生命安全^[7-8]。声门型喉癌属于喉癌最常见的一种类型,因早期可见典型的临床表现故极易在早期被发现。目前临床上尚未明确该病的具体发生原因,通常认为该病的发生是多种因素共同作用的结果,职业因素、吸烟、饮酒、缺乏微量元素、放射线、病毒感染等均可能会诱发该病^[9-10]。发病后,患者多可见声嘶、发声无力、发音易疲倦等症状;随着病情的发展,声嘶可逐渐加重,严重时甚至可造成失声;且随着肿瘤体积的增加,还可引发呼吸困难等症状,发展至晚期肿瘤还可向声门上区或下区发展,且极易引发吞咽困难、咳嗽困难、呼吸困难等不适感,部分患者甚至可因发生吸入性肺炎、恶病质而死亡;对患者健康的影响极大^[11-12]。但由于该病发生较为缓慢,且声带部位淋巴管较少,故不易发生颈淋巴结转移现象,给予患者规范化治疗后患者通常取得较好的预后。

临床上治疗早期声门型喉癌的方式多以单一手术或放射治疗为主,其中放射治疗虽可取得较好的肿瘤控制效果及发声质量,但其中也具有较多的不足之处,如治疗时间长、费用高、不良反应重等,其放射治疗后一旦出现肿瘤复发现象,则通常需开展更大的手术治疗,并发症较多,对患者安全的威胁更大^[13-14]。因此,目前,临床上通常将手术治疗作为该病的常用治疗方式。传统的开放性手术因创伤性较大被逐渐限制临床应用。近年来,随着微创技术的不断发展,经口微创手术逐渐在临床上得到广泛的推广与应用,并成为早期喉肿瘤治疗的发展趋势^[15]。在切除病变部位的基础上,尽可能保留喉功能已成为当前临床研究的重点。

20 世纪 70 年代起,临床上逐渐将经口激光辅助显微外科技术应用于声门型喉癌患者的治疗中,并取得了较好的效果。 CO_2 激光及低温等离子均为目前临床上常用的微创喉显微技术^[16]。其中 CO_2 激光手术的应用时间相对较长,该技术虽可有效改善患者病

情,但其手术实施的限制性相对较大,任何可能会对肿瘤暴露情况造成影响的因素均可能会对手术的顺利进行造成影响,如患者全身情况差、颈部后伸受限、张口受限、喉体高位等;此外,该技术在治疗侵犯前连合声门型喉癌术后肿瘤局部复发率的波动较大^[17]。国外学者 MENDELSON 等^[18]报道,经 CO_2 激光手术治疗后,患者肿瘤局部复发率为 16.7%;而 HAKEEM 等^[19]的报道则显示,患者肿瘤局部复发率为 29.5%,较未侵犯组明显升高;这也在一定程度上限制了该技术的应用。低温等离子技术作为微创显微外科技术的一种,自 2007 年才逐渐被应用于早期喉癌患者的治疗中。相对于传统治疗方式而言,该技术能有效突破激光束只能直线传播的局限性,其刀头可塑性较强,可在喉内狭小空间内根据手术需求折成任何角度,操作的灵活性更高,可在角度内镜的引导下将刀头可触及范围内的组织结构完全切除,从而可更好地对累及前连合的病变进行处理。且该技术的工作温度为 $40\sim 70\text{ }^\circ\text{C}$,可有效避免对周围组织造成较大的热损伤,安全性更高^[20]。本次研究结果显示术后随访 24 个月,观察组与对照组患者中均有 5 例患者出现局部肿瘤局部复发,两组肿瘤复发率无明显差异($P>0.05$);且术后无严重并发症发生,也证实了低温等离子技术在该病的应用价值。

综上所述,经口低温等离子手术对于侵犯前连合的早期声门型喉癌患者病情的改善有重要帮助,值得推广使用。

参考文献

- [1] KALFERT D, CELAKOVSKY P, LACO J, et al. The role of protein p16(INK4a) in glottic laryngeal squamous cell carcinoma[J]. *Pathol Oncol Res*, 2014, 20(4): 909-915.
- [2] 刘海鹰, 王建宏, 李希平, 等. 内镜联合低温等离子治疗累及前连合的早期声门型喉癌的疗效观察[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2018, 32(11): 57-60.
- [3] 何发尧, 王跃建, 陈伟雄, 等. 早期声门型喉癌的 CO_2 激光手术治疗[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2014, 28(7): 493-495.
- [4] CANIS M, MARTIN A, IHLER F, et al. Transoral laser microsurgery in treatment of pT2 and pT3 glottic laryngeal squamous cell carcinoma—results of 391 patients[J]. *Head Neck*, 2014, 36(6): 859-866.
- [5] 黎景佳, 张剑利, 何发尧, 等. 经口 CO_2 激光手术治疗前连合受累的声门型喉癌疗效观察[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2017, 52(5): 337-342.
- [6] 徐文. 内镜下声带切除术分类标准指南(欧洲喉科学会工作委员会推荐)[J]. *国际耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2006, 30(5): 331-333.
- [7] EDGE S B, COMPTON C C. The American Joint Committee on Cancer: the 7th edition of the AJCC cancer staging manual and the future of TNM[J]. *Ann Surg Oncol*, 2010, 17(6): 1471-1474.

败的乳腺癌患者是一种非常有效的治疗选择,其达到的效果是令人鼓舞的,当然因研究病例数偏少,随访时间较短,故仍需进一步研究。

参考文献

- [1] 陈万青,李贺,孙可欣,等. 2014 年中国恶性肿瘤发病与死亡分析[J]. 中华肿瘤杂志,2018,40(1):5-13.
- [2] 周梦耕,孙志强,汪建林,等. 阿帕替尼联合照射对人食管癌裸鼠移植瘤生长和肿瘤血管生成的影响[J]. 中华放射肿瘤学杂志,2018,27(3):309-311.
- [3] SIEGEL R L, MILLER K D, JEMAL A. Cancer statistics, 2017[J]. CA Cancer J Clin, 2017, 67(1):7-30.
- [4] 徐慧敏,张梦玮,牛李敏,等. 甲磺酸阿帕替尼单药治疗多药耐药晚期乳腺癌临床观察[J]. 中华医学杂志,2018,96(16):1246-1249.
- [5] 赵青芳,关露露,吕慧芳,等. 阿帕替尼治疗晚期胃癌的疗效预测和预后分析[J]. 中国癌症杂志,2018,28(3):203-209.
- [6] 于俊岩,郭红亮,田向阳,等. 甲磺酸阿帕替尼联合经导管动脉化疗栓塞治疗肝细胞肝癌的 II 期临床试验[J]. 东南大学学报,2018,37(1):74-77.
- [7] 蔡鹏. 同步放化疗与放疗同步联合阿帕替尼治疗 III 期不能手术非小细胞肺癌的临床疗效比较[J]. 实用癌症杂志,2018,33(3):454-457.
- [8] 李旭,安改丽,黄尚科,等. 阿帕替尼对三阴性乳腺癌 MDA-MB-231 细胞抑制作用体外研究[J]. 陕西医学,

2016,45(11):1445-1447.

- [9] 安改丽,李旭,冯璐,等. Apatinib 联合 5-FU 协同抑制乳腺癌 MCF-7 细胞的体外研究[J]. 实用癌症杂志,2017,32(5):702-705.
- [10] HU X C, CAO J, HU W W, et al. Multicenter phase II study of apatinib in non-triple-negative metastatic breast cancer[J]. BMC Cancer, 2014, 14(1):820.
- [11] HU X, ZHANG J, XU B, et al. Multicenter phase II study of apatinib, a novel VEGFR inhibitor in heavily pretreated patients with metastatic triple-negative breast cancer[J]. Int J Cancer, 2014, 135(8):1961-1969.
- [12] 远丽芳,刘俊宝,秦岭,等. 阿帕替尼治疗多线治疗失败的转移性乳腺癌的疗效观察[J]. 癌症进展,2017,15(4):411-415.
- [13] 吕勉,潘小明,王慧玲. 阿帕替尼治疗晚期难治性三阴性乳腺癌的临床疗效观察[J]. 中国保健营养,2018,28(9):211.
- [14] 刘凯,毋永娟. 靶向药物阿帕替尼三线治疗晚期乳腺癌单臂,单中心 II 期临床研究[J]. 医学理论与实践,2017,30(3):320-322.
- [15] 王晓蕊,汪旭,史业辉. 阿帕替尼治疗晚期难治性三阴性乳腺癌的临床疗效观察[J]. 中国肿瘤临床,2017,44(15):769-772.

(收稿日期:2019-03-06 修回日期:2019-04-20)

(上接第 2799 页)

- [8] 尹国华,岳文江,付高洁,等. 喉癌术后下呼吸道感染危险因素与护理管理[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2017,31(2):149-151.
- [9] 汪晓锋,高兴强. 低温等离子射频消融术治疗早期声门型喉癌的疗效观察[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科,2016,23(9):495-497.
- [10] 邵岩. 低温等离子刀用于声门型喉癌手术患者治疗中的临床效果分析[J]. 中国实用医药,2017,12(9):73-75.
- [11] 胡焱,傅江涛,陈剑波,等. 支撑喉镜下低温等离子射频在早期声门型喉癌术中的应用[J]. 浙江中西医结合杂志,2016,26(9):847-849.
- [12] 朱尚勇,骆峰,刘若川,等. 超声对喉癌 TNM 分期中的应用价值[J]. 中国超声医学杂志,2006,22(5):341-343.
- [13] 汪晓锋,高兴强. 低温等离子射频消融术治疗早期声门型喉癌的疗效观察[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科,2016,23(9):495-497.
- [14] 胡雪飞,张碧波. 支撑喉镜下低温射频等离子手术在早期声门型喉癌术中的应用[J]. 肿瘤学杂志,2018,24(4):351-354.
- [15] 周梁,吴海涛,陈小玲,等. 经口激光喉显微手术治疗早期声门型喉癌的疗效分析[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志,2016,

16(4):248-250.

- [16] 赵春红,李玉杰,于敏,等. 二氧化碳激光与低温等离子治疗喉癌前病变的疗效观察[J]. 中国内镜杂志,2015,21(8):790-793.
- [17] 张庆翔,李平栋,胡慧英,等. 累及前连合的早期声门型喉癌经口 CO₂ 激光治疗[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2015,50(4):286-289.
- [18] MENDELSON A H, KIAGIADAKI D, LAWSON G, et al. CO₂ laser cordectomy for glottic squamous cell carcinoma involving the anterior commissure: voice and oncologic outcomes[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2015, 272(2):413-418.
- [19] HAKEEM A H, TUBACHI J, PRADHAN S A. Significance of anterior commissure involvement in early glottic squamous cell carcinoma treated with trans oral CO₂ laser microsurgery[J]. Laryngoscope, 2013, 123(8):1912-1917.
- [20] 杨淑芝,周成勇,王丰,等. 经口低温等离子手术治疗侵犯前连合的早期声门型喉癌[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2018,53(2):86.

(收稿日期:2019-03-18 修回日期:2019-04-08)