

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202424018

· 临床报道 ·

不同方法治疗早期声门型喉癌的疗效对比分析

代红磊, 潘松林, 马文学, 官兵, 刘涛, 张正艳

(荆门市人民医院 荆楚理工学院附属中心医院 耳鼻咽喉科, 湖北 荆门 448000)

摘要: **目的** 研究早期声门型喉癌患者行不同方法治疗的效果。**方法** 选取60例早期声门型喉癌患者, 根据治疗方法不同分为3组, 其中A组(支撑喉镜下CO₂激光术, $n=20$)、B组(低温等离子射频消融术, $n=20$)、C组(喉切除术, $n=20$), 对3组患者进行疗效比较。**结果** 3组患者并发症、复发率经比较差异无统计学意义($P>0.05$)。与A、C组比较, B组手术时间更短, 术中出血量更少, 视觉模拟评分(VAS)、黏膜恢复评分更低, 首次经口进食时间、首次发声时间及住院天数更短, 喉功能改善率更高, 经比较差异均具有统计学意义(P 均 <0.05)。**结论** 早期声门型喉癌患者行低温等离子射频消融术及CO₂激光术可改善喉部功能、减轻疼痛, 促进创面黏膜恢复、缩短疗程, 值得临床应用。

关键词: 早期声门型喉癌; CO₂激光术; 低温等离子射频; 喉切除; 疗效

中图分类号: R739.65

A comparative analysis on the curative effects of different treatment for early glottic laryngeal carcinoma patients

DAI Honglei, PAN Songlin, MA Wenxue, GUAN Bing, LIU Tao, ZHANG Zhengyan

(Department of Otolaryngology, Jingmen People's Hospital, Jingchu Institute of Technology Affiliated Central Hospital, Jingmen 448000, China)

Abstract: **Objective** To study the effect of different treatment for early glottic laryngeal carcinoma. **Methods** Sixty patients with early glottic laryngeal carcinoma were divided into group A (CO₂ laser with support laryngoscope, $n=20$) and group B (low-temperature plasma radiofrequency ablation, $n=20$) and group C (laryngectomy, $n=20$). The curative effect of the three groups was compared. **Results** There was no significant difference in the complication and recurrence rate among the three groups ($P>0.05$), compared with group A and group C, group B had shorter operation time, less intraoperative blood loss, lower visual analogue scale (VAS) and mucosal recovery scores. First oral eating, first vocalization and hospital stay were shorter; the improvement rate of laryngeal function was higher, and the differences were statistically significant (all $P<0.05$). **Conclusion** Low-temperature plasma radiofrequency ablation and CO₂ laser in patients with early glottic laryngeal carcinoma can improve laryngeal function, relieve pain, promote the recovery of wound mucosa, and shorten the course of treatment, which is worthy of clinical application.

Keywords: Early glottic laryngeal carcinoma; CO₂ laser; Low-temperature plasma radiofrequency; Laryngectomy; Curative effect

喉癌是耳鼻咽喉疾病中最常见的恶性肿瘤之一, 仅次于鼻咽癌及鼻腔鼻窦癌, 组织学类型以鳞状细胞癌最多见(95%~98%), 腺癌约2%, 未分化癌及肉瘤少见, 分析病因尚无明确定论, 常见因素有吸烟、酗酒、大气污染、癌前期病变及放射物质等, 其中

最大诱因是吸烟, 发病年龄集中于50~70岁, 患病后表现为咳嗽、声音嘶哑等, 病情加重则危及生命, 故早期给予对症治疗尤为重要。目前治疗此病的常见方式为喉切除术, 其可彻底切除病灶、稳定病情, 但有创伤性强、出血量多等缺陷, 影响发音功能恢

基金项目: 2021年荆门市科技局重点项目(2021YFZD016)。

第一作者简介: 代红磊, 男, 硕士, 主治医师。

通信作者: 潘松林, Email: 187215910@qq.com

复,临床应用受限^[1]。鉴于此,本文对比分析不同方法治疗早期声门型喉癌患者的临床效果,为临床选择提供参考。报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选取本市2021年1月—2022年6月收治的早期声门型喉癌患者60例,根据治疗方法分为3组,其中A组(20例):男女比例11:9,年龄20~74岁,平均年龄(46.23±2.51)岁;T1N0M0 8例,T2N0M0 6例,TisN0M0 6例。B组(20例):男女比例12:8,年龄21~74岁,平均年龄(46.35±2.62)岁;T1N0M0 9例,T2N0M0 6例,TisN0M0 5例。C组(20例):男女比例13:7,年龄22~75岁,平均年龄(46.41±2.58)岁;T1N0M0 8例,T2N0M0 7例,TisN0M0 5例。3组患者一般资料经比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。患者知情同意,并经过伦理委员会讨论审批。

纳入标准:①经组织病理学检查确诊;②无颈部淋巴结转移及远处转移;③均行CT和电子喉镜检查;④预计生存期>1年;⑤年龄20~75岁;⑥无认知能力异常;⑦汉族、男女不限。

排除标准:①入组前行抗肿瘤治疗;②伴恶性肿瘤;③肝肾功能、心肺功能不全;④系统性感染疾病;⑤手术禁忌证;⑥孕妇及哺乳期女性;⑦精神障碍。

1.2 方法

A组(支撑喉镜下CO₂激光术):主要是治疗累及单侧或双侧声带病变的原位癌或鳞状细胞癌,支撑喉镜下显微手术的方法暴露喉部,在声门裂处放置带长线的小块湿盐水纱布,保护气管插管周围管壁、对侧声带及其周围组织,术毕注意将纱布取出。暴露创面,在留有安全边缘的基础上行声带病灶切除术。手术范围应在安全界线:①浅表、局限性肿瘤及癌前病变,光斑距离肿块边缘1~2 mm CO₂激光切除;②而对于隆起型声带癌,光斑距离肿块边缘2~3 mm CO₂激光切除;③浸润型声带癌,光斑距离肿块边缘3 mm以上切除。基底切除深度的影响因素:①要判断肿瘤浸润深度,浅表性声带癌浸润较浅,切除声带深度也应一致;隆起、浸润性声带癌侵犯声带较深,切除声带癌时也应切除较深。②术中观察激光切除声带癌时,根据术中冷冻快速病理检查结果判断是否切至正常组织。

B组(低温等离子射频消融术):全麻满意后调

整显微镜,清晰完整地暴露声门及前连合,在鼻内镜及显像系统下探查肿瘤在声门区的范围,用显微钳将肿瘤向中线提拉后用射频消融刀头自肿瘤边缘外3~5 mm处紧贴声带表面开始消融病灶,对于侵及前连合者需先将刀头前端弯曲并体表按压喉结使前连合彻底暴露,再消融至甲状软骨内膜,连续消融完成后电凝止血。肿瘤切除后分别在安全缘的前中后部取组织送术中快速冷冻病检,直至安全缘阴性,结束手术。

C组(喉切除术):全麻满意后行气管切开及喉裂开喉肿物切除术。先行预防性气管切开术,上起甲状软骨切迹下到环状软骨上缘,做垂直切口,依次切开皮肤、皮下组织,逐层向下钝性或锐性分离,经前连合约喉室水平进入喉腔,观察喉腔病变范围,决定切除肿物边界,切缘扩大到正常组织5 mm。止血,冲洗术腔,甲状软骨外膜与喉腔内残余黏膜修补喉腔,游离创面上下缘并进行拉拢缝合,以封闭喉腔,逐层缝合术腔。

术后处理:所有患者术后给予抗生素、激素2~3 d,避免术区感染、喉水肿,传统喉切除术后给予5~10 d抗生素,叮嘱患者禁声2周,少吃辛辣、过硬及刺激性食物,并给予超声雾化吸入2次/d。

1.3 观察指标

手术相关指标:记录手术时间、手术出血量、疼痛程度参考视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)"(0分为无痛,10分为剧痛,轻度0~3分,中度4~6分,重度7~10分;若VAS值>5分,则表示患者生活质量受影响)、创面黏膜恢复情况(术后1个月内每周复查喉镜,量化处理黏膜情况:创面伪膜1周内脱落记1分,2周内脱落记2分,3周内脱落记3分,4周内脱落记4分,4周以上脱落记5分。若创面光滑记1分,有肉芽、瘢痕等视为不光滑记2分,分数越低恢复越好)。

术后恢复情况:记录首次经口进食时间、首次发声时间及住院天数。

喉功能改善情况:参考新版美国密执安大学头颈部患者生存质量表,评估患者发音质量、声嘶、进食及吞咽情况,评分范围0~100分。喉功能改善等级:CR为基本恢复正常,评分80~100分;PR为好转,评分60~80分;NR为未见好转或加重,评分<60分。改善率=(CR例数+PR例数)/总例数×100%。

并发症:统计3组患者出现牙齿脱落、活动性出血及呼吸困难的例数。

术后复发:术后>6个月出现声音顽固嘶哑、咽喉感觉异常、咳嗽痰中带血等视为复发。

1.4 统计学方法

应用SPSS 22.0软件进行数据统计与分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验。计数资料构成比用 $[n(\%)]$,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 手术相关指标

与A、C组比较,B组手术时间更短,术中出血量更少,VAS值、黏膜恢复评分更低(P 均 < 0.05),具体数据见表1。

2.2 术后恢复情况

与A、C组比较,B组术后首次经口进食、首次发声及住院天数更短(P 均 < 0.05),具体数据见表2。

2.3 喉功能改善情况

与A、C组比较,B组喉功能改善率更高($P < 0.05$),具体数据见表3。

2.4 并发症及术后复发率

所有患者随访半年以上,A组并发活动性出血1例,B组并发牙齿脱落1例,C组并发活动性出血2例、呼吸困难1例;术后随访B组黏膜恢复评分最低,复发A组1例、B组0例、C组2例。3组并发症发生率及术后复发率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表4。

表1 手术相关指标 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时间(min)	手术出血量(mL)	VAS(分)	黏膜恢复情况(分)
A组	20	62.25 ± 6.53	18.69 ± 3.65	3.05 ± 0.24	2.25 ± 0.34
B组	20	16.32 ± 7.14	8.85 ± 2.14	2.53 ± 0.47	1.32 ± 0.29
C组	20	93.52 ± 9.58	99.86 ± 27.43	4.78 ± 1.06	2.88 ± 0.41
t		10.215	6.547	8.239	5.274
P		0.021	0.035	0.024	0.012

注:VAS(视觉模拟评分)。

表2 术后恢复情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	首次经口进食时间(h)	首次发声时间(h)	住院天数(d)
A组	20	17.25 ± 2.26	14.62 ± 2.37	8.52 ± 1.04
B组	20	15.32 ± 2.19	10.21 ± 2.08	6.78 ± 0.82
C组	20	20.26 ± 2.38	12.39 ± 2.14	11.59 ± 1.15
t		12.625	4.247	6.219
P		0.032	0.028	0.024

表3 喉功能改善情况比较 [(例)%]

组别	例数	CR	PR	NR	改善率
A组	20	11(55.00)	7(35.00)	2(10.00)	18(90.00)
B组	20	10(50.00)	9(45.00)	1(5.00)	19(95.00)
C组	20	8(40.00)	5(25.00)	7(35.00)	13(65.00)
χ^2		-	-	-	7.440
P		-	-	-	0.024

注:CR(基本恢复正常);PR(好转);NR(未见好转或加重)。

表4 并发症及术后复发率比较 [(例)%]

组别	例数	牙齿脱落	活动性出血	呼吸困难	并发症发生率	复发率
A组	20	0(0.00)	1(5.00)	2(10.00)	3(15.00)	1(5.00)
B组	20	1(5.00)	0(0.00)	0(0.00)	1(5.00)	0(0.00)
C组	20	0(0.00)	2(10.00)	1(5.00)	3(15.00)	2(10.00)
χ^2		-	-	-	1.294	2.105
P		-	-	-	0.524	0.349

3 讨论

早期声门型喉癌解剖学上定义为病变局限于声门区,未侵及周围的肌肉及软骨,同时其特殊的解剖特点决定了其少有淋巴结转移。随着医疗技术的发展,早期声门型喉癌的根治性理念得到了进一步改善,近年来肿瘤学者们以“彻底切除肿瘤的同时尽量保留和重建喉功能,治愈肿瘤的同时尽量提高患者生存质量”为公认的诊疗原则及理想目标^[2],根据这一理念,喉癌的微创治疗技术也日渐发展,提高了喉癌患者生存质量,当前国内外早期声门型喉癌的主要治疗包括喉裂开、激光治疗、等离子微创治疗及其他综合治疗。

支撑喉镜下 CO₂ 激光术是治疗早期声门型喉癌的常见方式,目前在早期声门型喉癌中被广泛应用,主要是通过 CO₂ 激光,类似于手术刀,进行组织的切割与止血,有学者^[3-5]研究表明 CO₂ 激光手术治疗早期声门型喉癌安全可靠,可精准定位,最大限度保留喉功能,具有微创、精细及高效等特点,术后喉功能恢复较好,无需气管切开。在本研究中,支撑喉镜下 CO₂ 激光术与开放性喉部分切除术相比,手术时间和手术出血量均较低($P < 0.05$),主要是因为 CO₂ 激光可以凝固直径 0.5 mm 以下的血管,对小血管有良好的止血功能,可有效减少出血量,缩短手术时间,另外由于 CO₂ 激光通过对病灶部位进行逐点汽化切割,可避免对周围组织过度牵拉、撕扯,VAS 值以及黏膜恢复情况较好,从而提高了患者的生存质量^[6-7]。此外 CO₂ 激光手术,可以避免患者行气管切开,最大限度的减少术后并发症,例如:皮肤瘢痕、咽痿、切口感染等,还能避免放疗引起的咽部及颈部黏膜损伤。但由于 CO₂ 激光遵循光线的直线传播,对于累及前连合、暴露不佳的早期声门型喉癌,仍有一定的局限性^[8]。

低温等离子微创手术广泛应用于耳鼻咽喉头颈领域,主要是在一个较低温度(40~70℃)通过分子键的分离,将肿瘤分子分解成碳水化合物和氯化物,从而使肿瘤组织凝固性坏死,达到清除病灶的目的,同时由于低温技术,避免了局部正常组织的热损伤。有文献报道^[9-12],低温等离子射频消融术对于早期喉癌的治疗有一定的优势,分析如下:①其为新型技术,在较低的温度下对软组织进行切割,同时具有吸引和止血功能,术中可保持术野清晰、解剖层次分明、无碳化、无烟雾、无深部组织热损伤,创面愈合恢

复快,不易发生感染、咽痿等并发症,具有保护喉腔黏膜作用。②术中采用等离子刀头能在较大范围内弯曲,更适合多角度切除肿物,且低温等离子射频消融系统价格低廉,基层医院更容易实行。③并发症少,术后喉功能恢复快。但是低温等离子止血效果一般,遇到解剖变异导致的动脉性出血,可能还需要双极电凝或高频电刀充分止血。本研究显示:①B组术后首次经口进食、首次发声及住院时长短于A、C组,术中出血量少于A、C组,VAS、黏膜恢复评分低于A、C组,喉功能改善率高于A、C组($P < 0.05$);②③组比较并发症发生率、术后复发率无差异($P > 0.05$),与文献^[4]一致。

目前适用于早期声门型喉癌的开放性术式包括:喉垂直部分切除术、额外侧喉部分切除术、环状软骨上喉部分切除-环舌会厌固定等。开放性喉裂开术式对于暴露欠佳的病例可以更加完整去除肿瘤,更好地控制肿物切除的范围,采取不同方式进行喉功能的重建,对于肿物范围累及较广的病例更具优势,但术后创伤较大,喉功能恢复较慢,并发症较多,容易造成喉狭窄,影响呼吸及后期拔管困难^[13]。

综上所述,早期声门型喉癌一般大多采取手术治疗,喉微创手术已经越来越受到重视,容易在基层医院推广,传统的喉部分切除一般需要行气管切开术,在颈部遗留永久性瘢痕甚至造瘘口,护理流程繁琐,术后生活质量下降,对患者身体、心理影响较大。本研究支撑喉镜下 CO₂ 激光术及低温等离子射频消融术,两种微创手术治疗早期声门型喉癌可促进喉部功能恢复、达到预期手术效果,但对于病变累及前连合的部分声门型喉癌病例,微创治疗存在视野不清晰、肿瘤残留、术后易复发的缺点,建议后续展开相关研究时,根据不同分期选择不同的手术方式方法,为患者手术治疗的有效性、可靠性提供保障。

参考文献:

- [1] 马鹏,冯俊,李志勇.显微支撑喉镜下二氧化碳激光治疗早期声门型喉癌疗效观察[J].浙江临床医学,2019,21(9):1229-1231.
- [2] Wang JX, Zhao XG, Pan XL, et al. The role of primary surgical treatment in young patients with squamous cell carcinoma of the larynx: a 20-year review of 34 cases[J]. World J Surg Oncol, 2015, 13:283.
- [3] 余晓旭,冯勇,陈学,等. CO₂ 激光在早期声门型喉癌治疗中的应用[J].中华肿瘤防治杂志,2016,23(S1):56-57.
- [4] 谭凤武,邓亚萍,黎可华.低温等离子射频消融与 CO₂ 激光手术治疗早期声门型喉癌疗效的 Meta 分析[J].山东大学耳鼻咽喉眼

学报,2020,34(6):63-71.

- [5] 冯凌,王茹,杨一帆,等. 碘染色在早期声门型喉癌经口激光显微手术中的应用[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2020,34(7):618-621.
- [6] 蔡桂芬,许海波,许晓燕. 显微支撑喉镜下CO₂激光治疗早期声门型喉癌的临床效果分析[J]. 实用中西医结合临床,2023,23(6):77-80.
- [7] 刘华盛,杨家盛,郭立兵,等. CO₂激光与放疗治疗前联合受侵T1b声门型喉癌患者对其吞咽功能和呼吸功能的影响分析[J]. 中国现代药物应用,2020,14(5):27-29.
- [8] Mockelmann N,Busch CJ,Mnscher A,et al. Timing of neck dissection in patients undergoing transoral robotic surgery for head and neck cancer[J]. Eur J Surg Oncol,2015,41:773-778.
- [9] 侯彬,黄维平,尹中普. 低温等离子射频消融术与传统喉切开手术治疗早期声门型喉癌的疗效对比[J]. 癌症进展,2022,20(2):154-157.
- [10] 包伟晶,朱忠寿,宁佳羽,等. 低温等离子射频消融治疗早期声门型喉癌的临床研究[J]. 中国临床研究,2016,29(1):46-48.
- [11] 陈鹏,魏晓,于圣立,等. 低温等离子射频消融术治疗早期声门

型喉癌患者的效果分析[J]. 河南外科学杂志,2020,26(5):130-131.

- [12] 徐萌,金晓彤,孙毓晗,等. 早期声门型喉癌低温等离子射频消融术后联合嗓音训练的嗓音学分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2022,28(2):95-98.
- [13] 龚洪立,施勇,陶磊,等. 喉垂直部分切除术治疗声门型喉癌的临床疗效分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2023,29(2):13-18.

(收稿日期:2024-01-13)

本文引用格式:代红磊,潘松林,马文学,等. 不同方法治疗早期声门型喉癌的疗效对比分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2024,30(6):95-99. DOI: 10. 11798/j. issn. 1007-1520. 202424018

Cite this article as: DAI Honglei, PAN Songlin, MA Wenxue, et al. A comparative analysis on the curative effects of different treatment for early glottic laryngeal carcinoma patients[J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2024,30(6):95-99. DOI:10. 11798/j. issn. 1007-1520. 202424018