

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202322511

· 头颈肿瘤专栏 ·

喉垂直部分切除术治疗声门型喉癌的临床疗效分析

龚洪立,施勇,陶磊,张明,吴海涛,曹鹏宇,周健,周梁

(复旦大学附属眼耳鼻喉科医院 耳鼻咽喉头颈外科,上海 200031)

**摘要:** **目的** 分析喉垂直部分切除术(VPL)治疗声门型喉癌的远期临床疗效,探讨影响患者预后的危险因素。**方法** 回顾性分析 2005 年 1 月—2010 年 12 月接受 VPL 治疗的 548 例声门型喉癌患者的临床资料,评价手术治疗后的疗效,包括总生存率(OS)和无病生存率(DFS),利用 Cox 回归模型分析影响患者预后的因素。**结果** 本组研究患者,其中男 537 例(98.0%),女 11 例(2.0%);年龄 34~89 岁,平均年龄(59.0±9.4)岁。T1 期 169 例(30.8%),T2 期 316 例(57.7%),T3 期 63 例(11.5%)。3、5 年和 10 年的 OS 分别为 96.5%、92.1% 和 83.3%;3、5 年和 10 年的 DFS 分别为 93.2%、88.0% 和 79.6%。研究发现 T 分期越晚患者的生存率越差( $P<0.001$ ),肿瘤面积越大的患者生存率越差,在 T2 期和 T3 期内肿瘤面积越大的患者其生存率越差( $P<0.05$ )。回归模型分析发现影响患者 OS 和 DFS 的因素包括 T 分期、肿瘤面积和年龄>70 岁。**结论** 本研究分析了大样本量的声门型喉癌接受 VPL 的远期临床疗效,患者获得了较理想的生存率。对于喉部支撑喉镜暴露欠佳的早期和经选择的 T3 期声门型喉癌可选择 VPL,判断患者的预后情况主要考虑 T 分期、肿瘤体积和年龄。

**关键词:** 声门型喉癌;喉垂直部分切除术;总生存率;无病生存率

中图分类号:R739.65

Clinical outcomes of vertical partial laryngectomy in glottic carcinoma

GONG Hongli, SHI Yong, TAO Lei, ZHANG Ming, WU Haitao, CAO Pengyu, ZHOU Jian, ZHOU Liang

(Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Eye & ENT Hospital of Fudan University, Shanghai 200031, China)

**Abstract:** **Objective** To analyze the long term clinical outcomes of vertical partial laryngectomy (VPL) in management of patients with glottic carcinoma, and to explore potential prognostic factors on survival outcomes. **Methods** Clinical data of 548 glottic carcinoma patients underwent VPL in our department from Jan 2005 to Dec 2010 were retrospectively studied. The long-term clinical outcomes including overall survival (OS) and disease free survival (DFS) were evaluated. Cox regression models were used to analyze the factors impacting the prognosis. **Results** Of all cases, 537 (98.0%) were male and 11 (2.0%) were female, with an average age of (59.0±9.4) years (range: 34 to 89 years). As for the T stage, 169 patients (30.8%) were at T1, 316 (57.7%) at T2, 63 (11.5%) at T3 of glottic carcinoma. The 3-, 5-and 10-year OS rates were 96.5%, 92.1% and 83.3%, respectively. And the 3-, 5- and 10-year DFS rates were 93.2%, 88.0% and 79.6%, respectively. Patients with advanced T stage and greater tumor area experienced inferior survival outcomes ( $P<0.001$ ). Regarding patients with the same T stage of T2 or T3, those with greater tumor area had poorer survival outcomes ( $P<0.05$ ). Cox regression model analyses revealed that T stage and area of tumor as well as patient's age were predictive factors for the prognosis of glottic carcinoma. **Conclusions** With excellent survival outcome, VPL is a reliable procedure and may be considered for T1-T2 and selected T3 glottic carcinoma patients with poor larynx exposure. Advanced T stage, greater tumor area and age older than 70 years are risk factors of survival in patients with glottic carcinoma.

**Keywords:** Glottic carcinoma; Vertical partial laryngectomy; Overall survival; Disease free survival

基金项目:上海市申康医院发展中心临床研究关键支撑项目(SHDC2020CR6011);上海市科学技术委员会科技支撑项目(19411961300);上海市科学技术委员会“科技创新行动计划”医学创新研究专项项目(21Y11900100);上海市“医苑新星”青年医学人才培养资助项目(沪卫计人事[2019]72号)。  
第一作者简介:龚洪立,男,博士,副主任医师。  
通信作者:施勇,Email: yongshifudan@126.com

喉癌居头颈癌发病率和死亡率第二位,占全身恶性肿瘤的1%,主要的病理类型是鳞状细胞癌(96%~98%),主要的类型是声门型(63%)<sup>[1]</sup>。2020年我国的流行病学数据统计喉癌的发病率为1.84/100 000,死亡率为1.0/100 000,在肿瘤发病率和死亡率均排第21位<sup>[1]</sup>。从2003—2012年,我国喉癌的发病率和死亡率均有所下降<sup>[1-2]</sup>。喉癌的治疗策略包括手术、放疗、化疗、靶向治疗和免疫治疗,根据患者肿瘤评估和全身情况采取单一或联合治疗方案,目的是在根治肿瘤、保证患者生存率的前提下,尽量保留患者的喉功能,提高生活质量<sup>[3]</sup>。目前手术仍然是我国喉癌患者的主要治疗方案,可结合辅助治疗<sup>[4]</sup>。对于病变主要位于一侧声带的声门型喉癌,喉垂直部分切除术(vertical partial laryngectomy, VPL)是主要的开放性手术方式。本研究拟通过中心的大样本量临床数据分析保留喉功能的VPL治疗声门型喉癌的远期临床疗效,为喉癌在国内的规范化临床诊疗提供数据支撑。

## 1 材料与方法

### 1.1 临床资料

本组数据为单中心、回顾性研究,根据纳排标准收集2005年1月—2010年12月在本中心接受VPL为主要治疗方案的声门型喉癌患者。临床变量为记录患者就诊时的年龄、性别、吸烟饮酒史、既往病史、癌前病变、TNM分期、临床分期、手术切缘、术后辅助治疗及肿瘤面积。肿瘤面积的计算采用术后病理的测量数据,计算肿瘤长度乘以宽度得出。本组患者548例,男537例(98.0%),女11例(2.0%);年龄34~89岁,平均年龄(59.0±9.4)岁。吸烟396例(72.3%),饮酒304例(55.5%)。84例(15.3%)患者既往伴高血压,20例(3.6%)患者伴糖尿病,9例(1.6%)患者伴高血压和糖尿病。28例(5.1%)患者既往伴声带白斑,1例(0.2%)患者伴喉淀粉样变,2例(0.4%)患者伴喉乳头状瘤。524例(95.6%)患者主诉声嘶就诊,3例(0.5%)患者喉梗阻急诊气管切开。所有患者术前均无放/化疗。

入组标准:①声门型喉癌;②首选治疗方案是VPL;③病理为鳞状细胞癌。排除标准:①患者病史资料不完整;②术前接受辅助治疗;③既往外院治疗后复发或转移。术后通过对患者进行定期门诊随访和电话随访,记录患者术后的生存时间、生活质量和喉功能的恢复情况。平均随访时间(104.9±

33.2)个月。

### 1.2 诊疗方案

1.2.1 手术治疗 所有患者术前均行增强CT和电子纤维喉镜检查,评估肿瘤的部位和范围以及临床TNM分期。临床TNM分期按照第7版AJCC分期指南。T1期169例(30.8%),T2期316例(57.7%),T3期63例(11.5%)。临床I期168例(30.7%),II期310例(56.6%),III期66例(12.0%),IV期4例(0.7%)。根据肿瘤分型、分期确定治疗方案。治疗方案经多学科会诊讨论,与患者及家属充分沟通后确定。本研究中VPL主要适用于肿瘤位于一侧声带或涉及前联合(T1);一侧声带稍涉及声门上和声门下结构(T2);一侧声带涉及声门旁间隙(T3);术前评估支撑喉镜下喉部结构暴露较差的患者。手术切除范围向下不涉及环状软骨,向上不涉及杓会厌襞,保证足够的安全切缘,并送检切缘组织。缺损修复采取甲状软骨膜或颈前带状肌筋膜。术前根据TNM分期和增强CT结果显示颈部是否有可疑淋巴结转移决定淋巴结清扫术,本组7例患者接受根治性颈部淋巴结清扫,30例接受功能性颈部淋巴结清扫术。根据原发肿瘤侵犯的解剖结构范围、颈部淋巴结转移的情况以及术后病理结果,决定术后是否行放/化疗。适应证包括:手术切缘小于5 mm,切缘肿瘤阳性,N2或N3淋巴结病变,淋巴结侵犯包膜外、神经和血管癌栓。

1.2.2 术后康复 术后予以鼻饲饮食,1周后评估颈部和喉部情况,如无异常开始先固体食物(面包、香蕉、馒头)训练试吃,再半流质饮食,最后流质饮食,如饮水无异常则拔鼻饲管出院。3个术后康复时间段的定义为①经口进食时间:从手术以后到开始训练经口进食的时间;②进食训练时间:从开始训练经口进食到进食流质无呛咳并拔除鼻饲管时间;③术后康复时间:从手术以后到出院的时间段。

### 1.3 统计学分析

数据录入建库和分析采用SPSS 23.0软件统计。组间差异性采用 $t$ 检验,Chi-Square  $\chi^2$ 检验和Kruskal-Wallis秩和检验。各组间的生存率的比较采用Kaplan-Meier检验,组间差异性比较采用Log Rank法。分析本组患者预后的指标包括总生存率(overall survival, OS)和无病生存率(disease free survival, DFS)。OS定义时间范围为患者手术后至任何原因死亡;DFS定义时间范围为患者手术后至原发灶复发,颈部淋巴结转移,远处转移或死亡。3、5、10年的OS和DFS均采用寿命表法计算。利用Cox

模型排除混杂因素评价影响声门型喉癌患者生存指标的危险因素,计算风险比(hazard ratio, HR)和95%的置信区间(confidence interval, CI)。P<0.05为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 手术治疗

本组患者为声门型喉癌接受VPL为主的治疗,临床变量见表1。术后病理确诊肿瘤切缘阳性21例(3.8%),切缘<5 mm 42例(7.7%)。67例患者术后接受辅助治疗,平均放疗剂量为(66.0±3.7)Gy。

2.2 术后康复

患者平均经口进食时间为(9.7±1.7)d,平均进食训练时间为(1.1±0.8)d;平均术后康复时间为(12.7±2.3)d。颈前气管切开造口处门诊随访喉镜检查黏膜无水肿则连续堵管48 h,如无呼吸困难则拔管蝶形胶布封口或局麻下缝合造口。鼻饲管拔管率为100%。

2.3 并发症处理

术后近期并发症包括出血1例(0.2%),切口感染4例(0.7%),肺炎2例(0.4%),通过及时止血,抗炎后恢复。远期并发症包括喉部肉芽肿56例(10.2%)通过CO<sub>2</sub>激光切除,喉狭窄20例(3.6%)需再次行气管切开术。

2.4 复发转移处理

术后原发灶复发21例(3.8%),颈部淋巴结转移13例(2.4%),远处转移2例(0.4%),同时出现局部和颈部转移7例(1.3%)。原发灶复发予以全喉切除术,颈部淋巴结转移予以根治性颈部淋巴结清扫术15例(2.7%)和改良根治性颈部淋巴结清扫术5例(0.9%),2例患者挽救性手术后辅以放化疗(0.4%),远处转移至综合性医院治疗。

2.5 生存率

本组548例患者的3、5、10年OS分别为:96.5%,92.1%和83.3%。3、5、10年的DFS分别为:93.2%,88.0%和79.6%。不同组别患者的3、5、10年的OS和DFS具体数据见表2。

表1 本组548例声门型喉癌患者的临床信息 [例(%), $\bar{x}\pm s$ ]

| 变量                     | 总体        | T1        | T2        | T3        | $F(\chi^2)$ | P                   |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|---------------------|
| 年龄(岁)                  | 59.0±9.4  | 58.8±9.1  | 59.3±9.1  | 57.7±11.6 | 0.916       | 0.401 <sup>a</sup>  |
| 年龄分级(岁)                |           |           |           |           | (9.312)     | 0.157 <sup>b</sup>  |
| <50                    | 103(18.8) | 30(17.8)  | 55(17.4)  | 18(28.6)  |             |                     |
| 50~60                  | 216(39.4) | 69(40.8)  | 125(39.6) | 22(34.9)  |             |                     |
| 61~70                  | 162(29.6) | 48(28.4)  | 102(32.2) | 12(19.0)  |             |                     |
| >70                    | 67(12.2)  | 22(13.0)  | 34(10.8)  | 11(17.5)  |             |                     |
| 性别                     |           |           |           |           | -           | 0.164 <sup>c</sup>  |
| 男                      | 537(98.0) | 163(96.4) | 311(98.4) | 63(100.0) |             |                     |
| 女                      | 11(2.0)   | 6(3.6)    | 5(1.6)    | 0(0.0)    |             |                     |
| N分期                    |           |           |           |           | -           | 0.021 <sup>c</sup>  |
| N0                     | 537(98.0) | 168(99.4) | 310(98.1) | 59(93.7)  |             |                     |
| N1、N2                  | 11(2.0)   | 1(0.6)    | 6(1.9)    | 4(6.3)    |             |                     |
| 临床分期                   |           |           |           |           | -           | <0.001 <sup>c</sup> |
| I、II                   | 478(87.3) | 168(99.4) | 310(98.1) | 0(0.0)    |             |                     |
| III、IV                 | 70(12.7)  | 1(0.6)    | 6(1.9)    | 63(100.0) |             |                     |
| 肿瘤面积(cm <sup>2</sup> ) |           |           |           |           | -           | <0.001 <sup>c</sup> |
| <1                     | 325(59.3) | 152(89.9) | 162(51.3) | 11(17.5)  |             |                     |
| 1~3                    | 205(37.4) | 17(10.1)  | 148(46.8) | 40(63.5)  |             |                     |
| >3                     | 18(3.3)   | 0(0.0)    | 6(1.9)    | 12(19.0)  |             |                     |
| 肿瘤切缘(mm)               |           |           |           |           | (33.04)     | <0.001 <sup>b</sup> |
| ≥5                     | 485(88.5) | 161(95.3) | 281(88.9) | 43(68.3)  |             |                     |
| <5/阳性切缘                | 63(11.5)  | 8(4.7)    | 35(11.1)  | 20(31.7)  |             |                     |

注:统计学值为T1、T2、T3 3组间的比较分析;<sup>a</sup>P值采用ANOVA,统计学值为F值;<sup>b</sup>P值采用Chi-Square检验统计学值为 $\chi^2$ 值;<sup>c</sup>P值采用Kruskal-Wallis秩和检验无统计学值。

表 2 不同分组患者的 OS 和 DFS (%)

| 变量分组                   | OS   |      |      | DFS  |      |      |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|
|                        | 3 年  | 5 年  | 10 年 | 3 年  | 5 年  | 10 年 |
| T 分期                   |      |      |      |      |      |      |
| T1                     | 99.4 | 99.4 | 90.4 | 98.8 | 97.6 | 89.8 |
| T2                     | 98.1 | 91.4 | 82.1 | 94   | 86.9 | 77.5 |
| T3                     | 80.9 | 76.0 | 70.8 | 74.6 | 68.2 | 63   |
| 早期(T1、T2)              | 98.6 | 94.2 | 85.0 | 95.7 | 90.6 | 81.8 |
| 面积分级(cm <sup>2</sup> ) |      |      |      |      |      |      |
| <1                     | 99.4 | 96.6 | 89.3 | 97.2 | 93.8 | 87.4 |
| 1~3                    | 94.1 | 87.2 | 75.3 | 89.3 | 81.8 | 70.5 |
| >3                     | 72.2 | 66.4 | 66.4 | 66.7 | 55.1 | 39.4 |

注:OS(总生存率);DFS(无病生存率)。下同。

2.6 临床变量分析

与 T1 期比较,T 分期较晚患者的 OS 和 DFS 降

低( $P<0.001$ )(图 1)。采用肿瘤面积评价声门型喉癌的实体肿瘤大小,与较小肿瘤面积组比较,较大肿瘤面积患者的 OS 和 DFS 降低( $P<0.001$ )(图 1)。与 N0 期比较,伴有颈部淋巴结转移(N1、N2)患者的 OS 降低( $P=0.03$ )。临床早期(Ⅰ、Ⅱ)患者的生存率优于晚期(Ⅲ、Ⅳ)患者(图 2)。T1 期 89.9%的患者肿瘤面积 $\leq 1\text{ cm}^2$ 。在 T2 期和 T3 期内分析 3 组肿瘤面积患者的生存率,因 T2 期肿瘤面积 $>3\text{ cm}^2$ 的患者 6 例,组间统计分析 OS 时结果产生偏移,仅列出 $<1\text{ cm}^2$ 和 $1\sim 3\text{ cm}^2$ 两组患者的数据发现肿瘤面积较大患者的 OS 和 DFS 较差( $P<0.001$ )(图 3)。

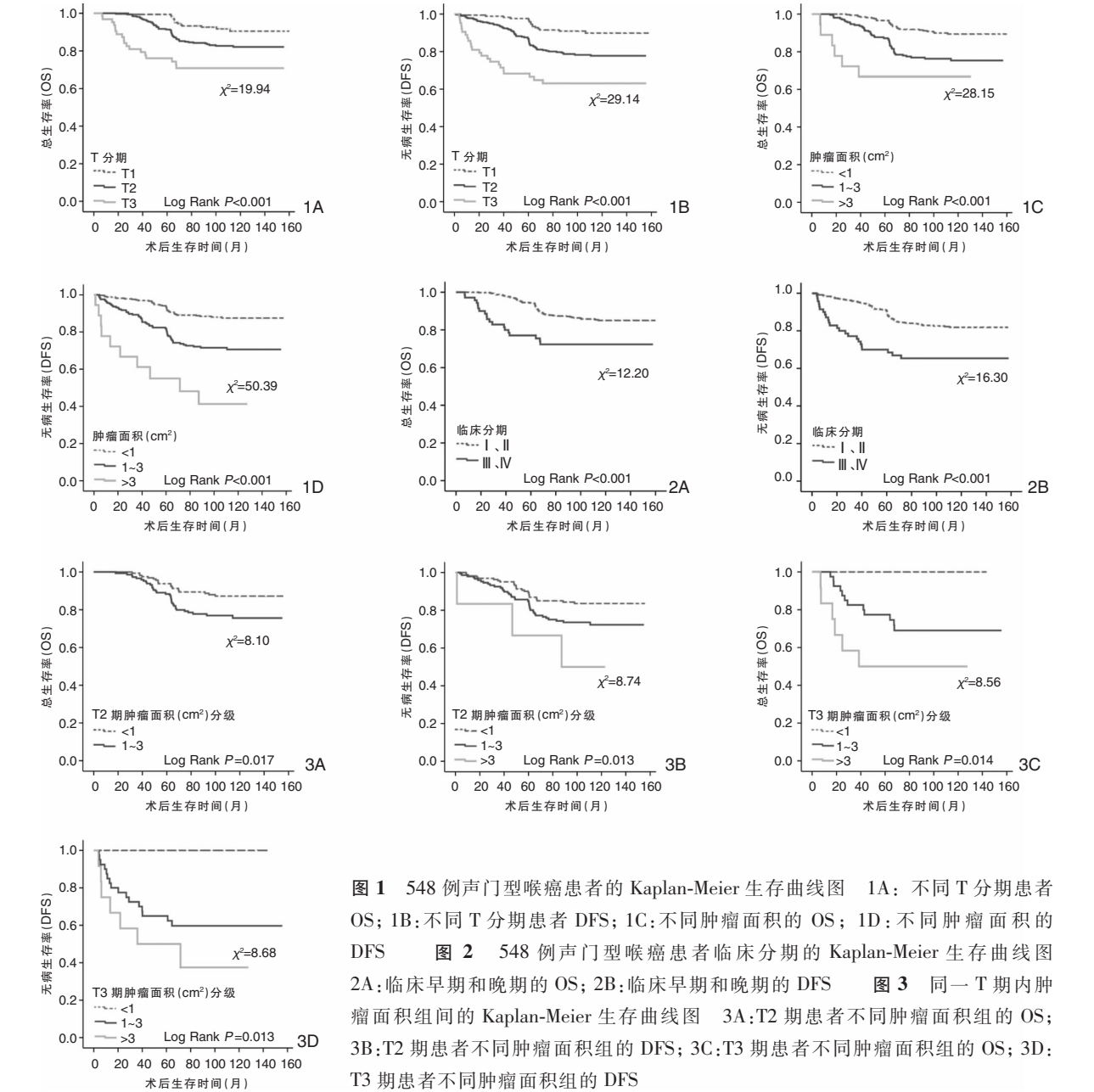


图 1 548 例声门型喉癌患者的 Kaplan-Meier 生存曲线图 1A: 不同 T 分期患者 OS; 1B: 不同 T 分期患者 DFS; 1C: 不同肿瘤面积的 OS; 1D: 不同肿瘤面积的 DFS 图 2 548 例声门型喉癌患者临床分期的 Kaplan-Meier 生存曲线图 2A: 临床早期和晚期的 OS; 2B: 临床早期和晚期的 DFS 图 3 同一 T 期内肿瘤面积组间的 Kaplan-Meier 生存曲线图 3A: T2 期患者不同肿瘤面积组的 OS; 3B: T2 期患者不同肿瘤面积组的 DFS; 3C: T3 期患者不同肿瘤面积组的 OS; 3D: T3 期患者不同肿瘤面积组的 DFS

2.7 影响预后的因素

采用 Cox 模型系统的分析影响本组患者生存率的变量。单因素分析发现 T 分期、年龄大于 70 岁、较大肿瘤面积、N + 是影响预后的因素,颈部淋巴结转移(N1、N2)是影响 OS 的危险因素( $HR = 2.89$ ,  $95\% CI[1.06 - 7.88]$ ,  $P = 0.038$ ),但多因素分析无统计学意义。通过多因素回归模型分析发现较晚的 T 分期、年龄 > 70 岁、较大肿瘤面积是影响 OS 和 DFS 的危险因素(表 3)。

3 讨论

喉癌威胁患者的生命,影响发音、呼吸、吞咽功能,降低生活质量。近年喉癌治疗的方案取得进展并逐渐在国内医院规范化。对于手术治疗,主张完整切除肿瘤的同时尽量保留喉功能,在不降低生存率的前提下,提高患者术后的生活质量。VPL 能够完整切除肿瘤的同时保留喉功能,具有较理想的临床疗效。

对于早期声门型喉癌,可选择经口 CO<sub>2</sub> 激光、放疗、手术,这些治疗方案的肿瘤学疗效无明显差异<sup>[5-7]</sup>。CO<sub>2</sub> 激光治疗早期声门型喉癌,5 年生存率达 92.6%<sup>[5]</sup>。国际上 CO<sub>2</sub> 激光治疗喉癌的 5 年 OS 范围为 84% ~ 92%,根治性放疗的 5 年 OS 范围为 79% ~ 91%,两种治疗方案的 2 年 OS 均可达到 100%,但 CO<sub>2</sub> 激光治疗的患者术后生存率和保喉率可能要优于根治性放疗<sup>[8]</sup>。目前国内早期喉癌选择根治性放疗的患者较少。对于支撑喉镜下肿瘤暴露差,病变侵犯一侧声带,前联合和喉旁间隙的病

例,可考虑开放性手术 VPL,该术切除肿瘤后可根据解剖结构缺损,利用甲状软骨膜、颈前带状肌膜瓣等进行修复,重建喉功能。保留喉功能的开放性手术治疗喉癌,术后 5 年 OS 和 DFS 分别为 89.3% 和 83.9%,这些方案适用于我国早期喉癌患者,且术者易操作,临床上可广泛推广<sup>[6,9]</sup>。近期研究报道 VPL 治疗 T1b 期声门型喉癌患者的术后 5 年 OS 为 97.4%,5 年喉功能保留率为 94.8%,认为涉及前联合的声门型喉癌采用 VPL,具有良好的临床效果<sup>[10]</sup>。本组数据的 T1 期声门型喉癌的 5 年 OS 和 DFS 分别为 99.4% 和 97.6%,与国外报道数据相似,综合国内、外数据认为 VPL 的临床疗效较理想。

开放性喉癌手术的术后并发症包括出血、感染、肉芽肿和喉狭窄等。术后 24 h 内出血常为术中止血不彻底,环甲动脉或喉上动脉出血,以及气管造口处血管和气管筒反复摩擦破裂出血。术腔感染少见,可为关闭术腔时颈前带状肌漏缝,痰液分泌物渗入术腔,形成喉痿,术中置引流管可显著降低感染。有研究认为 VPL 术后不置鼻饲管能明显促进患者的康复,术后采用全静脉营养,第 3 天即可开始进食训练,患者无明显呛咳和感染,可缩短气管造口处堵管时间和住院时间,提高生活质量<sup>[11]</sup>,而本组患者术后均置鼻饲管。本中心目前的原则是鼻饲 1 周左右开始训练经口进食,开放性手术引起咽喉黏膜水肿,早期进食和拔除鼻饲管刺激加重局部炎症,黏膜水肿导致局部感觉迟钝引起食物误呛导致肺炎可能。因 VPL 保留了双侧杓状软骨、杓会皱襞、会厌等结构,对吞咽功能影响较小,1 周后患者训练 1 ~ 2 d 即可正常进食。部分患者术后喉肉芽肿可在堵

表 3 Cox 模型分析影响 OS 和 DFS 的危险因素

| 变量分组                                | OS    |              |        | DFS   |              |        |
|-------------------------------------|-------|--------------|--------|-------|--------------|--------|
|                                     | 多因素   |              | P      | 多因素   |              | P      |
|                                     | HR    | 95% CI       |        | HR    | 95% CI       |        |
| 年龄(岁) <sup>a</sup>                  |       |              | 0.015  |       |              | 0.048  |
| ≤50                                 | 1(参考) |              |        | 1(参考) |              |        |
| >70                                 | 2.48  | 1.21 - 5.08  | 0.013  | 2.01  | 1.12 - 3.94  | 0.022  |
| T 分期 <sup>a</sup>                   |       |              | 0.005  |       |              | <0.001 |
| T1                                  | 1(参考) |              |        | 1(参考) |              |        |
| T2                                  | 2.11  | 1.17 - 3.83  | 0.014  | 2.47  | 1.43 - 4.28  | <0.001 |
| T3                                  | 3.49  | 1.62 - 7.54  | 0.001  | 4.92  | 2.52 - 9.60  | 0.001  |
| 肿瘤面积(cm <sup>2</sup> ) <sup>b</sup> |       | <0.001       |        |       | <0.001       |        |
| <1                                  | 1(参考) |              |        | 1(参考) |              |        |
| 1 ~ 3                               | 2.62  | 1.64 - 4.18  | <0.001 | 2.61  | 1.71 - 3.97  | <0.001 |
| >3                                  | 4.66  | 1.85 - 11.79 | 0.001  | 7.44  | 3.54 - 15.68 | <0.001 |

注: <sup>a</sup> Cox 多因素模型包括的因素:性别,年龄,吸烟,饮酒,T 分期,N 分期,肿瘤切缘,术后辅助治疗; <sup>b</sup> Cox 多因素模型包括的因素:性别,年龄,吸烟,饮酒,肿瘤面积,N 分期,肿瘤切缘,术后辅助治疗。HR(计算风险比);95% CI(95% 置信区间)。

管后经口鼻气流冲击而逐渐缩小,严重者可可行 CO<sub>2</sub> 激光切除。对于喉狭窄,可考虑气管切开后激光切除瘢痕再置 T 型硅胶管置 10 个月左右取出,也可考虑喉裂开肌皮瓣前壁加宽等方案解决<sup>[12]</sup>。

研究报道影响喉癌预后的因素包括 T 分期, N 分期,病理分期,复发转移,高龄,吸烟、饮酒和 HPV 病毒感染等<sup>[13-15]</sup>。崔捷等<sup>[14]</sup>通过多因素分析发现年龄 > 65 岁、T 分期、N +、术后原发灶/造瘘口复发、术后颈淋巴结复发是影响声门型喉癌患者生存率的独立危险因素。宋小霞等<sup>[15]</sup>通过多因素分析发现年龄 > 60 岁、复发、临床分期明显降低患者的生存率。我们通过回归模型排除混杂因素后发现影响本组喉癌患者生存率的因素包括 T 分期较晚、较大肿瘤面积和高龄。本研究将 50 ~ 70 岁年龄段以 10 年分段细化分组,发现年龄 > 70 岁是影响预后因素,临床医生在术后帮助患者康复时要注意高龄患者感染肺炎的可能,术前胸部 CT 平扫评估肺部情况,包括慢性肺炎、肺大泡、支气管扩张等基础疾病,这些基础疾病术中也可能影响全身麻醉实施。此外,本研究认为术后病理肿瘤面积是影响预后的危险因素,既往 T 分期是没有考虑实体肿瘤体积的因素,本组数据发现肿瘤面积越大的患者 OS 和 DFS 下降,在同一 T 分期患者中,肿瘤体积越大的患者 OS 和 DFS 下降。因此,临床医生在判断患者预后时,可考虑既往研究和本中心报道的这些因素,实现更加精确的随访和预防。

总结,VPL 主要针对 T1、T2 期声门型喉癌,和肿瘤侵犯声门旁间隙的 T3 病变,术前评估切除范围不会涉及环状软骨和杓会厌襞,不影响喉功能的重建。本研究系统的分析了 T1、T2 和经选择的部分 T3 期声门型喉癌患者接受 VPL 的远期临床疗效,发现 T 分期越晚,肿瘤体积越大和高龄是影响患者生存率的危险因素。该手术方案具有理想的远期生存率和术后生活质量,患者术后并发症较少,通过规范术式操作,可进行广泛的临床推广应用。

参考文献:

[1] He Y, Liang D, Li D, et al. Incidence and mortality of laryngeal cancer in China, 2015[J]. Chin J Cancer Res, 2020, 32(1):

10 - 17.  
[2] Liu Y, Zhao Q, Ding G, et al. Incidence and mortality of laryngeal cancer in China, 2008 - 2012[J]. Chin J Cancer Res, 2018, 30(3): 299 - 306.  
[3] 潘新良, 良林云. 正确选择喉癌治疗方式、提高患者的生存率及生活质量[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2020, 55(12): 1111 - 1115.  
[4] 曾泉, 李旻珉, 胡国华. 功能保全策略在喉癌治疗中的应用[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2020, 55(12): 1186 - 1190.  
[5] 黄志刚. CO<sub>2</sub> 激光手术治疗咽喉部肿瘤[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2018, 32(6): 1 - 3.  
[6] 乐慧君, 陈思宇, 李芸, 等. 喉癌诊疗策略及进展[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2019, 33(11): 1017 - 1021.  
[7] 李晓明. 喉癌治疗精准外科的概念、内涵和实施策略[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2019, 54(5): 325 - 329.  
[8] Vaculik MF, MacKay CA, Taylor SM, et al. Systematic review and meta-analysis of T1 glottic cancer outcomes comparing CO<sub>2</sub> transoral laser microsurgery and radiotherapy[J]. J Otolaryngol Head Neck Surg, 2019, 48(1): 44.  
[9] 张庆翔, 何双八, 刘亚群, 等. 经口 CO<sub>2</sub> 激光甲状软骨窗式切除技术治疗累及前连合的早期声门型喉癌[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2021, 35(8): 702 - 706.  
[10] Jadeed R, Westhofen M. Outcomes of frontolateral vertical partial laryngectomy in T1b glottic carcinomas[J]. Acta Otolaryngol, 2021, 141(1): 99 - 105.  
[11] 陶磊, 周梁, 吴海涛, 等. 喉癌环状软骨上喉部分切除术 298 例远期疗效分析[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2018, 53(2): 97 - 104.  
[12] 崔鹏程, 赵大庆, 郭志华, 等. 喉癌术后喉狭窄的外科治疗[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2018, 32(12): 917 - 919.  
[13] 邹庆云, 刘映岐, 查旭东, 等. 174 例喉癌患者手术预后及影响因素分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2020, 26(4): 421 - 425.  
[14] 崔捷, 陈杰, 黄文孝, 等. 226 例声门型喉癌预后及影响因素分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2019, 25(5): 513 - 517.  
[15] 宋小霞, 皇甫辉, 李莉. 影响喉癌预后的多因素分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2020, 26(3): 306 - 311.

(收稿日期: 2022 - 11 - 30)

本文引用格式: 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. DOI: 10.11798/j.issn.1007-1520.202322511  
Cite this article as: GONG Hongli, SHI Yong, TAO Lei, et al. Clinical outcomes of vertical partial laryngectomy in glottic carcinoma[J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2023, 29(2): 13 - 18. DOI: 10.11798/j.issn.1007-1520.202322511