

喉癌的手术方式选择及远期疗效的分析

刘红兵 刘月辉 罗英 张少容 汪美群 田小燕

南昌大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科, 江西 南昌 330006

[摘要] **背景与目的:** 外科手术是喉癌的主要治疗方法之一, 但不同的术式对患者生存时间及生活质量会产生不同的影响, 本研究旨在分析喉癌手术治疗的术式及其远期疗效, 以提高其生存率、喉功能保存率及生存质量。**方法:** 对2002年1月—2012年12月手术治疗的424例喉癌患者进行临床随访、资料分析。**手术方式:** 支撑喉镜下CO₂激光切除术50例, 未行气管切开的额前位或改良甲状软骨窗式部分切除术42例, 垂直侧前位喉部分切除术119例, 水平半喉切除术及扩大水平喉次全切除22例, 咽气管吻合(Arslan)手术4例, 环上喉次全切除术(supracricoid partial laryngectomy, SCPL)129例 [环状软骨-舌骨-会厌固定术(cricohyoidopiglottoptery, CHEP)103例, 环状软骨-舌骨固定术(cricohyoidopery, CHP)26例], 全喉切除术58例, 同期行颈淋巴结清扫121例。**结果:** 未行气管切开者共92例, 占21.7%, 全喉切除者共58例, 占13.7%; 气管切开喉部分切除术者拔管率为86.5%, 其中行垂直侧前位喉部分切除术占93.2%, 行水平半喉切除术率占90.9%, 环上喉次全切除术拔管率为82.2%; 喉功能保存率为86.3%; 所有患者进行门诊复查或电话随访, 9例失访, 肿瘤复发、颈部淋巴转移及远处转移共41例, 大多发生于术后1年以内; 死亡57例, 其中复发8例、颈部转移13例、肺转移5例、肝转移2例、脑转移1例、食管转移1例、肺部感染6例、急性肾功能衰竭2例、不明原因19例, 以Kaplan-Meier法统计生存率, 3年生存率为90.7%, 5年生存率为84.1%, 复发及转移是其死亡的主要原因。**结论:** 喉癌的治疗以手术为主, 根据肿瘤分期、发病部位、年龄、患者的职业及文化程度、全身状况等, 制定个体化手术治疗方式, 在保证肿瘤彻底切除的前提下, 多主张功能性手术及微创手术, 同时应采取综合治疗, 从而尽可能提高患者生存率, 减少痛苦, 并提高患者术后生存质量。

[关键词] 喉肿瘤; 喉切除术; 气管切开术; 存活率

DOI: 10.3969/j.issn.1007-3969.2015.02.011

中图分类号: R739.31 文献标志码: A 文章编号: 1007-3639(2015)02-0145-05

Analysis of surgical methods and clinical analysis of its long-term effect of laryngeal carcinoma LIU Hong-bing, LIU Yue-hui, LUO Ying, ZHANG Shao-rong, WANG Mei-qun, TIAN Xiao-yan (Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, the Second Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang Jiangxi 330006, China)

Correspondence to: LIU Hong-bing E-mail: liuhb1992@163.com

[Abstract] **Background and purpose:** Surgical operation is the main method in the treatment of laryngeal carcinoma, but different patients have different impacts on the survival time and the quality of life with different type of operation. This study was to analyze the methods of surgical treatment and its long-term effect of laryngeal carcinoma, to increase survival rates, laryngeal function reservation and reconstruction and improve life quality. **Methods:** A total number of 424 patients of laryngeal carcinoma treated with surgical treatment during between Jan. 2002 and Dec. 2012 were researched by clinical follow-up and data analysis. Surgical method: CO₂ laser-assisted laryngeal microsurgery for laryngeal tumors for 50 cases, frontal partial laryngectomy or modified thyroid cartilage window partial laryngectomy without tracheostomy for 42 cases, vertical frontolateral partial laryngectomy for 119 cases, horizontal partial laryngectomy and extended subtotal laryngectomy for 22cases, anastomosis of pharynx and trachea for 4 cases, supra cricoid partial laryngectomy for 129 cases (CHEP of them for 103 cases, CHP for 26 cases), total laryngectomy for 58 cases, cervical lymph node dissection at the same term for 121 cases. **Results:** Partial laryngectomy without tracheostomy for 92 cases (21.7%), total laryngectomy for 58 cases (13.7%); decannulation rate was 86.5%, vertical frontolateral partial laryngectomy of them for 93.2%, horizontal partial laryngectomy of them for 90.9%, supra cricoid

partial laryngeal of them for 82.2%; laryngeal function reservation rate for 86.3%; all patients did outpatient review and telephone follow-up, 9 cases loss to follow-up, a total of tumor recurrence, cervical lymph node metastasis and distant metastasis were 41 cases, mostly occurred in 1 year after surgery; death for 57 cases, relapse of them for 8 cases, cervical metastasis for 13 cases, pulmonary metastasis for 5 cases, hepatic metastases for 2 cases, brain metastases for 1 case, esophagus metastases for 1 case, pulmonary infection for 6 cases, acute renal failure for 2 cases, unknown reason for 19 cases, according to Kaplan-Meier to count survival rate, 3-year and 5-year survival rate were 90.7% and 84.1%, relapse and metastasis were the main causes of death. **Conclusion:** Surgical treatment is the main therapy mode of laryngeal carcinoma. We choose individualized surgical methods for patients according to tumor staging, invasion site, age, occupation and education background of patient, health condition and so on. On the premise that tumor is completely cut off, we always advocate function surgery and minimally invasive surgery, and adopt comprehensive treatment at the same time, in order to increase survival rates, lesson suffering and improve life quality as far as possible.

[**Key words**] Laryngeal neoplasm; Laryngectomy; Tracheostomy; Survival rate

喉癌是咽喉头颈外科常见的肿瘤,目前外科手术仍为其主要治疗手段之一。近年来,随着人们生活水平的提高及头颈外科技术的发展,喉癌的外科治疗从过去强调根治为主,发展到现在保证肿瘤彻底切除的前提下,保留喉功能和微创手术,从而尽可能提高患者的生存率和生存质量。通过几十年的临床研究,南昌大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科保存喉功能的喉部分切除术及微创手术的比率逐年上升,现将2002年—2012年采用手术治疗的424例喉癌的临床资料报道如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料

选择2002年1月—2012年12月间在南昌大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科手术治疗的424例喉癌患者,其中男性401例,女性23例;年龄38~84岁,平均61.6岁;病理类型:鳞状细胞

癌415例,神经内分泌癌3例,恶性纤维组织细胞癌3例,小细胞癌2例,类癌1例;声门上型82例,声门型336例,声门下型6例;按UICC 2002年分期标准 I 期89例, II 期150例, III 期129例, IV 期56例;术前均行喉部、颈部CT及电子喉镜检查,并经病理活检确诊。

1.2 方法

1.2.1 手术方式

采用支撑喉镜下CO₂激光切除术50例,未行气管切开的额前位或改良甲状软骨窗式部分切除术42例,垂直侧前位喉部分切除术119例,水平半喉切除术及扩大水平喉次全切除22例,咽气管吻合(Arslan)手术4例,环上喉次全切除术(supracricoid partial laryngectomy, SCPL)129例 [环状软骨-舌骨-会厌固定术(cricohyoidopiglottomy, CHEP)103例,环状软骨-舌骨固定术(cricohyoidopery, CHP)26例],全喉切除术58例,同期行颈淋巴结清扫121例(表1)。

表 1 喉癌的临床分型、T 分级、分期及外科术式的分布情况

Tab. 1 Clinical types, T classification, clinical stage and surgical methods of laryngeal carcinoma

Surgical methods	Clinical type			T classification				Clinical stage				Total
	Supraglottic	Glottic	Subglottic	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	I	II	III	IV	
CO ₂ laser microsurgery	3	47	0	43	7	0	0	43	7	0	0	50
Partial laryngectomy without tracheostomy	5	37	0	27	14	1	0	27	13	2	0	42
Vertical frontolateral partial laryngectomy	15	104	0	19	89	11	0	17	75	27	0	119
Horizontal partial laryngectomy	22	0	0	4	8	10	0	2	6	13	1	22
Arslan	0	3	1	0	0	4	0	0	0	3	1	4
SCPL	28	99	2	0	53	66	10	0	49	66	14	129
Total laryngectomy	9	46	3	0	0	23	35	0	0	18	40	58
Total	82	336	6	93	171	115	45	89	150	129	56	424

1.3 统计学处理

采用SPSS 19.0统计软件包进行数据分析,比较肿瘤不同原发部位、分级及不同术式后喉腔及颈部复发率,其数据使用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 喉功能保存情况

采用喉功能保存手术366例,喉功能保存率为86.3%,其中未行气管切开者92例,占21.7%,经内镜手术者50例,占11.8%,全喉切除者58例,占13.7%;气管切开喉部分切除术者拔管率为86.5%,其中垂直侧前位喉部分切除术为93.2%,水平半喉切除术为90.9%,环上喉次全切除术为82.2%。

2.1.1 术后发音情况

①无气管切开者,于术后1~2 d后鼓励患者发音。②侧前位喉部分切除者,术后10 d左右拔除喉模,且堵管发音;③水平喉部分切除及环上喉次全切除者,术后2~3 d试堵管发音。早期均有声音嘶哑粗糙,尤其是环上喉次全切除者,但尚可辨别,半年后发音质量明显提高,大多数声音清晰,轻度嘶哑,易出辨别。全喉切除者,术后练习食管发音或行电子喉发音。

2.1.2 术后饮食情况

①无气管切开者,均未置胃管,术后1~2 d恢复经口饮食,无明显吞咽困难及梗阻,2例术后进流汁有呛咳,经饮食训练后出院前恢复正常。②其余术式者,于术后10 d左右恢复经口进食,环上喉次全切除术者,大多数术后进食有呛咳,进流汁更明显,经过各种训练及治疗措施全部恢复正常饮食。

2.2 术后复查及生存率

所有患者进行门诊复查或电话随访,9例失访,喉腔肿瘤复发31例次、颈部复发或淋巴转移32例次,其中喉腔复发及颈部转移5例次,远处转移9例,大多发生于术后1年以内(表2);死亡57例,其中复发8例、颈部转移13例、肺转移5例、肝转移2例、脑转移1例、食管转移1例、肺部感染6例、急性肾功能衰竭2例、不明原因19例,以Kaplan-Meier法统计生存率,3年为90.7%,5年为84.1%。本组31例喉腔肿瘤复发者,13例再次行喉部分切除,其中4例垂直侧前位、2例内镜CO₂激光复发者再次行SCPL;3例不做气管切开的喉部分切除、3例内镜CO₂激光复发者再次行内镜CO₂激光切除,1例不做气管切开的喉部分切除及内镜CO₂激光2次术后复发者行Arslan手术,除1例术后肺部感染、1例术后呼吸衰竭、1例再复发死亡外,其余均健在,且保存了较好的喉功能。

表2 肿瘤部位、肿瘤分级及术式的喉癌喉腔及颈部复发情况

Tab. 2 Laryngeal cavity and neck recurrence of tumor grade and type of operation, the site of the tumor

Item	Laryngeal cavity recurrence (n)	Recurrence rate/%	P value	Neck recurrence (n)	Recurrence rate/%	P value
Type						
Supraglottic	6	7.32		10	12.2	
Glottic	23	6.85	0.047*	21	6.25	0.131
Subglottic	2	33.33		1	16.67	
Grade						
T ₁ -T ₂	21	7.95	0.569	13	4.92	0.013
T ₃ -T ₄	10	6.25		19	11.88	
Operation						
Partial laryngectomy	27	7.38	1	22	6.01	0.006
Total laryngectomy	4	6.9		10	17.24	

*Supraglottic compared with glottic, $P=0.812$; Supraglottic compared with subglottic, $P=0.091$; Glottic compared with subglottic, $P=0.064$.

3 讨论

喉癌的治疗包括手术、放疗、化疗、免

疫治疗等,以手术治疗为主,其选择应从多方面考虑,如肿瘤的原发部位、生长范围、组织学特征,患者的年龄、身体状况及职业

等因素。在彻底切除肿瘤的基础上, 采取微创, 保存或重建喉功能是医师与患者共同的目标。喉功能保存率、内镜手术率、肿瘤的复发及生存率等反映本区域喉外科水平的重要指标。

在临床研究方面我们不断改进和创建新术式, 使喉功能保存率达86.3%; 不断改进传统的操作步骤, 部分采取微创手术, 其中未行气管切开者92例, 占21.7%, 经内镜手术者50例, 占11.8%, 由于本科室引进CO₂激光仪较晚, 近年来经内镜手术的比率明显增高, 简化喉部分切除术的修复方法, 减少并发症。我们根据肿瘤的生长部位、分期、患者文化程度及全身状况等制定以下个性化手术方式。①显微支撑喉镜CO₂激光切除术: 主要适应T₁~T₂声门型喉癌、T₁声门上型喉癌。支撑喉镜下激光手术是治疗早期喉癌的理想术式, 具有操作方便、痛苦小、不需气管切开等优点, 同时具有良好发音效果, 但须严格选择合适的患者, 前联合受累是否可行内镜下激光手术尚存在争议, 大多学者认为, 前联合受累者激光治疗局部控制率低, 复发率较高, 可能与支撑喉镜下前联合处肿瘤暴露不满意, 从而影响手术切除范围有关; 另外, 前联合黏膜与甲状软骨的距离只有2~3 mm, 没有足够的安全边界^[1-3]。亦有学者认为, 前联合有无受累复发率差异无统计学意义^[4]。本研究认为, 前联合受累者应慎重选择, 内镜无法保证肿瘤的彻底切除及足够的安全边缘。能否内镜激光手术的原则是内镜下能够完全暴露肿瘤, 有足够的安全边缘。②不做气管切开的喉部分切除术: 2007年起本院开展了不做气管切开的甲状软骨窗式切除术, 该术式主要适应于中早期声门型喉癌, 尤其是前联合受累者。声带前联合病变者采取额前位切除, 单侧声带或室带病变者采取甲状软骨“T型”切除。修补关闭喉腔时喉腔前部向外展开, 分离一侧颈前带状肌筋膜翻转与对侧加固缝合关闭喉腔, 使喉腔变成梯型或长方形, 扩大术后喉腔的截面积, 保证术后呼吸通畅, 术中不置鼻胃管。术后第二天既可恢复经口饮食及发音。

手术过程简单、快捷, 喉功能保留良好。免除了术后气管切开及鼻饲饮食的护理, 明显减轻了患者的痛苦, 缩短了住院时间及节约费用, 可使患者获取最佳的肿瘤学结果和功能学结果^[5]。

③垂直侧前位喉部分切除双蒂肌瓣修补术: 主要选择T₂声门型喉癌累及前联合者, 且一侧病变达声带膜部全长或前中大部分, 部分T₃声门型喉癌。该术式以垂直切除患侧大部分及健侧小部分甲状软骨为特征, 患侧的声带及室带在甲状软骨内膜外分离于杓状软骨处切除, 同时切除前联合喉组织, 必要时切除健侧前1/3的声带及室带, 该术式减少了因前联合腱在甲状软骨附着处软骨内膜缺损而增加肿瘤的扩散。本组患者拔管率为93.2%。近年来, 我们对该手术又进行了改进, 尤其是声门旁间隙的切除, 以减少复发率。④SCPL: 该术式源于欧洲, 是现代喉功能外科的又一改良创新, 保证了中晚期喉癌的彻底切除, 达到与喉全切除术相近的生存率, 保存了喉的三大生理功能(呼吸、发音和吞咽), 明显提高了患者的生存质量, 该术式近年来在国内被广泛应用^[6]。能否拔除气管套管是衡量喉切除及功能重建术后喉功能是否恢复的重要指标之一, 术后误咽亦是其主要并发症之一, 本组共完成该术式129例, 取得了较好的临床效果, 拔管率达82.2%, 为了进步提高拔管率及生存率, 我们对该术式亦进行了改进, 保留小部分甲状软骨板外部, 将环后或梨状窝黏膜与环状软骨贴紧缝合, 重建杓状软骨等, 能够提高拔管率及减少误咽发生。⑤水平喉部分切除及扩大水平喉切除: 主要适应于声门上型喉癌及向声门区浸润者。⑥全喉切除术: 主要适应于T₃、T₄晚期病变者、声门上型侵犯会厌谷及舌根者、声门下型侵犯声带且伴声带活动受限或固定者、部分中晚期喉癌患者, 全身情况差, 尤其是肺功能不全者。

各种方法治疗喉癌时出现复发是不争的事实, 包括喉腔复发、颈部复发及淋巴转移。本组患者资料表明, 喉腔的复发与肿瘤的分级及外科术式无关, 只要严格掌握适应证及手术操作, 各类保留喉功能的喉部切除术不会增加喉

腔的复发率。外科挽救手术是治疗这类肿瘤的首选方式,传统的方法主要是行全喉切除,而不考虑患者的喉功能问题,目前的观点认为复发性喉癌首选外科手术,对于合适的患者仍然可以保留喉功能,激光手术后原位复发可以选择二次激光手术或喉部切除术^[7],对于部分喉内局部复发者亦可行保留喉功能的手术,其中SCPL是主要术式之一。有学者研究结果显示,对于经过选择的喉复发癌实施SCPL(CHP或CHEP)可以在喉功能保留的基础上获得较好的局部控制^[8]。我们对复发者仍部分选择了功能保留的喉部分切除,本组31例喉腔复发者,13例再次行喉部分切除,其中4例垂直侧前位、2例内镜CO₂激光复发者再次行SCPL;3例不做气管切开的喉部分切除、3例内镜CO₂激光复发者再次行内镜CO₂激光切除,1例不做气管切开的喉部分切除及内镜CO₂激光2次术后复发者行Arslan手术,除1例术后肺部感染、1例术后呼吸衰竭、1例再复发死亡外,其余均健在,且保存了较好的喉功能。

颈部复发及颈淋巴转移是影响疗效及预后的主要因素,与患者病理类型、病理分期、T分级、年龄、性别等相关,但不同学者研究结果各异,尚无公认^[9-11]。本组资料表明,T₃、T₄期病变比T₁、T₂期病变颈部复发率高($P=0.013$),全喉切除比喉部分切除者颈部复发及淋巴转移率高。颈淋巴结处理是喉癌治疗的重要组成部分,掌握颈淋巴清扫术的适应证至关重要,我们认为对于T₃、T₄期病变者,特别是声门上型喉癌,应常规行择区性颈淋巴清扫,尤其是II、III、IV区,它是喉癌最易发生淋巴转移的区域,以减少术后颈部复发及淋巴转移。

外科手术虽是喉癌的主要治疗手段,但放化疗、生物治疗等在其治疗中仍不可忽视,尤

其中晚期患者术前或术后应给予放化疗等,以提高生存率降低复发率。同时应建立规范的随访制度,制定随访周期及具体内容,术后1年尤其重要,尽早发现复发及转移的患者,及时采取挽救治疗措施。

[参 考 文 献]

- [1] 王颖,周佳青. CO₂激光治疗早期声门型喉癌的meta分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2012, 26(18): 783-792.
- [2] RODEL R M, STEINER W, MULLER R M, et al. Endoscopic laser surgery of early glottic cancer: Involvement of the anterior commissure [J]. *Head Neck*, 2009, 31(5): 583-592.
- [3] RUCCI L, ROMAGNOLI P, SCALA J. CO₂ laser therapy in Tis and T1 glottic cancer: Indications and results [J]. *Head Neck*, 2010, 32(3): 392-398.
- [4] CHONE C T, YONEHARA E, MARTINS J E, et al. Importance of anterior commissure in recurrence of early glottic cancer after laser endoscopic resection [J]. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2007, 133: 882-887.
- [5] 刘红兵,刘月辉,罗英,等. 累及前联合的早期声门型喉癌的手术选择及临床分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2013, 27(3): 122-125.
- [6] 周梁. 喉癌、下咽癌功能保全性治疗进展[J]. 中国癌症杂志, 2014, 23(12): 942-947.
- [7] 李晓明,邸斌,陶振峰,等. 复发性喉癌的挽救性手术保留喉功能初步临床分析[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2012, 47(7): 532-534.
- [8] PELLINI R, PICHI B, RUSCITO P, et al. Supracricoid partial laryngectomies after radiation failure: a multi-institutional series [J]. *Head Neck*, 2008, 30(3): 372-379.
- [9] 秦小明,高下,丁小琼,等. 喉癌颈部淋巴结微转移与早期复发及预后关系探讨[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2012, 18(2): 118-121.
- [10] VALACHTSIS K, NIKOLAON A, MARKOU K, et al. Clinical and molecular prognostic factors in operable laryngeal cancer [J]. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2005, 262(11): 890-895.
- [11] 伊海金,张宝泉,王春红,等. 喉癌治疗后复发的临床因素及治疗[J]. 山东大学耳鼻喉眼科学报, 2011, 25(3): 18-21.

(收稿日期: 2014-05-13 修回日期: 2014-10-14)