

显微支撑喉镜下 CO₂ 激光治疗声门型喉癌的疗效分析

朱秋蓓, 范静平, 李力, 王嘉森, 赵舒薇

(上海长征医院, 上海 200003)

摘要: [目的] 探讨显微支撑喉镜下 CO₂ 激光治疗声门型喉癌的临床应用。[方法] 回顾性分析 2007 年至 2009 年 61 例采用显微支撑喉镜下 CO₂ 激光治疗的喉癌患者的临床资料。其中 T₁N₀M₀ 期 37 例, T₂N₀M₀ 期 24 例。[结果] 61 例患者手术顺利, 无并发症发生。患者随访 2.5~4.5 年。4 例患者因复发行再次手术, 1 例患者死于心脑血管意外, 2 例失访。其余 54 例患者均健在, 无肿瘤复发, 生活质量良好。3 年生存率为 95.0%, 局部复发率为 6.6%。[结论] 显微支撑喉镜下 CO₂ 激光是治疗 T₁、T₂ 期声门型喉癌的有效手术方式, 喉功能保全好, 创伤小, 疗效可靠。
关键词: 喉肿瘤; 声门; 激光手术; 支撑喉镜
中图分类号: R739.65 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-170X(2012)09-0648-04

Effect of CO₂ Laser Surgery for Glottic Laryngeal Carcinoma Under Microscopic Suspension Laryngoscope

ZHU Qiu-bei, FAN Jing-ping, LI Li, et al.

(Changzheng Hospital of Shanghai City, Shanghai 200003, China)

Abstract: [Purpose] To evaluate the effect of CO₂ laser surgery for glottic laryngeal carcinoma under microscopic suspension laryngoscope. [Methods] A retrospective analysis was made on 61 cases (T₁N₀M₀ 37 cases, T₂N₀M₀ 24 cases) with glottic laryngeal carcinoma treated by microscopic suspension laryngoscope laser surgery during 2007 to 2009. [Results] The operations were successful without any complications. The patients were followed up for 2.5 to 4.5 years. Four patients underwent reoperation because of recurrence, and 1 patient died for cardiovascular accident, while 2 patients were failed to be followed up. The rest 54 patients were still alive without recurrence, with better quality of life. The 3-year survival rate was 95.0%, and the local recurrence rate was 6.6%. [Conclusions] Microscopic suspension laryngoscope laser surgery is effective for glottic laryngeal carcinoma T₁ or T₂ stage, with less trauma and better laryngeal function.

Subject words: laryngeal neoplasms; glottis; laser surgery; suspension laryngoscope

喉癌是最常见的头颈部恶性肿瘤之一, 近年来发病率逐渐提高。以手术为主的综合治疗是喉癌的主要治疗方式。临床实践证明, 在彻底切除肿瘤的原则下, 手术范围扩大并不能提高疗效^[1]。近年来随着显微外科技术及器械的进一步发展, 显微支撑喉镜下 CO₂ 激光手术治疗喉癌越来越受到重视, 该术式创伤小, 疗效可靠, 明显提高了手术患者的生存率和生活质量^[2]。

本研究回顾性分析了上海长征医院近年来采用显微支撑喉镜下 CO₂ 激光治疗的声门型喉癌患者的资料, 进一步探讨显微支撑喉镜下 CO₂ 激光手术治疗喉癌的适应证、并发症及治疗效果, 总结治疗经验。

1 资料与方法

1.1 临床资料

收集 2007 年 1 月 1 日至 2009 年 12 月 31 日期间上海长征医院耳鼻咽喉头颈外科采用显微支撑喉镜下 CO₂ 激光治疗的声门型喉癌患者 61 例。按照国际抗癌协会 UICC2002 年 TNM 分类标准, 其中

基金项目: 上海市科委临床医学领域重点科技攻关专项课题(09411950800)
通讯作者: 赵舒薇, 主任医师, 教授, 博士生导师, 博士; 上海长征医院耳鼻咽喉头颈外科, 上海市黄浦区凤阳路 415 号 (200003); E-mail: zhaoshw1@yahoo.com.cn.
收稿日期: 2012-07-11

T₁N₀M₀期 37例(T_{1a}期25例,T_{1b}期12例),T₂N₀M₀期24例。年龄为42~82岁(平均年龄为62.3岁),其中男性58例,女性3例。病理诊断全部为鳞状细胞癌。

1.2 手术方式

经口插管静脉复合全身麻醉,麻醉插管选用内径为5.5~6.5cm。支撑喉镜下暴露声门,显微镜下看清肿瘤边界,在声门下麻醉插管气囊上放置盐水纱条保护气囊,调整激光输出功率为5~10W,光斑直径为0.2mm,模式为连续脉冲输出方式。保持距肿瘤安全边界约3~5mm,将肿瘤完全切除,声带创面涂抹医用几丁糖预防出现术后粘连。切缘术中冰冻病理切片检查,若切缘为阳性则扩大激光切除范围,若切缘为阴性则结束手术。

按照2000年欧洲喉科学会制定方案,根据喉激光手术切除范围和深度,将手术分为5型^[3]:Ⅰ型声带上皮下切除,深度达声韧带浅面;Ⅱ型声韧带下切除,深度达声带肌浅面;Ⅲ型包含声带肌肉切除,深度达声带肌中部;Ⅳ型声带完全切除,深度达甲状软骨内层;Ⅴ型切除声带、室带、声门旁间隙,向外可达甲状软骨,适合于声门型喉癌T₂和部分T₃的病变。

手术过程中,为充分暴露声门及肿瘤,13例患者室带被部分切除;7例患者导入30度鼻用内窥镜,在内镜屏幕引导下行肿瘤切除;12例患者肿瘤累及前联合,术中激光切除前联合及部分对侧声带。根据手术分型,Ⅰ型手术为20例,Ⅱ型手术为14例,Ⅲ型手术为11例,Ⅳ型手术为9例,Ⅴ型手术为7例。2例患者因肿瘤范围大,累及声带上、下区,术前行预防性气管切开。

手术结束后静脉用地塞米松10mg,抗菌素2~3d,并给予雾化吸入,防止喉部水肿和感染,减少创面结痂。

2 结果

全部病例未出现术中术后大出血、气管内燃烧等严重手术并发症。行气管切开的2例患者,术后5d堵管后拔管。出院前复查电子喉镜。出院后每个月复查1次,3个月后改为每3个月复查1次,1年后改为每6个月复查1次,每次均进行电子喉镜检查。

患者随访时间为2.5~4.5年。3年生存率为

95.0%,局部复发率为6.6%。1例患者在术后5个月出现局部复发,再次行支撑喉镜下激光手术,随访至今未见复发;3例患者分别在术后11个月、13个月、26个月出现局部复发,行喉部分切除术,随访至今未见复发。1例术后13个月死于心脑血管意外。失访2例。其余54例患者均健在,未出现复发及颈淋巴结转移。电子喉镜检查显示,喉腔表面光滑,无声带粘连,无肉芽组织形成。患者有不同程度的声音嘶哑,但基本不影响患者正常言语交流,随访中患者发音质量逐渐提高,呼吸、吞咽功能保存良好。

3 讨论

显微支撑喉镜下CO₂激光切除术由于不裂开喉体,创伤小,术后恢复快,喉功能保全良好,实现了喉癌的微创治疗。该术式用于治疗早期喉癌已有30余年的历史,近10年来发展较快,在一些发达国家激光手术已占全部喉癌手术的30%~50%,并有逐年增长的趋势^[3-5]。据文献报道,对于早期喉癌,支撑喉镜下CO₂激光手术和传统喉裂开声带切除、喉部分切除及放疗相比,生存率和疗效无差异,且术后喉功能保留和恢复明显优于传统手术^[2,3]。

3.1 手术适应证

动物实验表明,支撑喉镜下激光可以完成常规开放手术完成的标准喉部分(垂直半喉及声门上水平半喉)切除术^[6]。国外学者认为CO₂激光治疗的适应证是声门型T_{is}、T₁,以及小部分T₂病变。国内多数学者认为声门型T_{is}病变、T_{1a}、部分T_{1b},如无前联合受累或其他因素影响病变部位的暴露,均应优先行支撑喉镜CO₂激光手术。黄志刚等^[2]认为支撑喉镜下激光手术是声带型T_{is}、T_{1a}病变的首选治疗方法,适应证也包括部分T_{1b}以及T₂病变。也有文献报道部分经过选择的T₃患者也可以经过支撑喉镜下激光切除^[7]。

然而,对于声门型喉癌侵犯前联合是否适合激光手术治疗尚存在争议。有学者认为支撑喉镜下前联合暴露困难,且前联合处无骨膜从而导致肿瘤在此更易侵犯甲状软骨,因此前联合受累的病例不适合激光手术^[8]。而另一些研究认为这并不是激光手术的禁忌证,前联合腱对于肿瘤对甲状软骨的侵犯能够起到屏障作用,且激光可切除部分甲状软骨内

膜及甲状软骨^[9]。在本组病例中有 12 例肿瘤累及前联合,均顺利完成手术,除 1 例早期病例出现复发行再次激光手术外,其余病例均未出现复发,提示只要术中保证肿瘤切除的安全边界,侵犯前联合的病例仍可通过显微支撑喉镜下 CO₂ 激光手术。

我们认为,对于显微支撑喉镜下 CO₂ 激光手术病例的选择,术前一定要认真评估肿瘤的范围,尤其是声门旁间隙、声门下区的侵犯程度以及支撑喉镜下病变的暴露程度。声门区 T_{is} 病变、T_{1a}、T_{1b}、部分向声门上侵犯的 T₂ 患者,以及声门上区 T_{1b} 病变、T₁ 病变范围相对局限的 T₂ 患者都属于激光手术的适应证。对于病变累及前联合,以及向声门下区侵犯的病例应特别慎重。

3.2 疗效分析

本组病例中出现局部复发的 4 例病例,其中 1 例为早期病例,为 T_{1b} 期,肿瘤累及双侧部分声带,并侵犯前联合,行 II 型手术,术中激光切除声带、前联合及部分对侧声带,术中切缘病理为阴性而结束手术,患者在术后 5 个月出现前联合处肿瘤复发,再次行支撑喉镜下激光手术,随访至今未见复发。考虑复发原因为早期开展手术时对累及前联合病例经验不足,切除深度不够。另 3 例复发患者均为 T₂ 期,其中 2 例患者肿瘤累及单侧声带全长,向上侵犯室带,行 IV 型手术,术中激光切除室带、声带、前联合及部分对侧声带,术中切缘病理为阴性而结束手术。术后分别在 13 个月、26 个月出现局部复发,行垂直部分喉切除术后随访至今,未见复发。另 1 例患者肿瘤累及双侧声带,并侵犯前联合,向下侵犯声门下区,术前行预防性气管切开,行 V 型手术,术中激光切除双侧声带、前联合及部分声门下区黏膜,切除深度直至暴露甲状软骨板,保留后联合,术中下切缘 2 次病理结果均为阳性,扩大切除后第 3 次下切缘病理为阴性,遂结束手术。术后 11 个月出现声门下区肿瘤复发,行喉近全切除术,术后随访至今,未见复发。笔者认为,这 3 例复发病例可能原因是肿瘤切除安全范围不够,尤其在最后 1 例病例中,由于切除声门下黏膜时靠近气管插管气囊,导致操作保守,切除范围过小。因此我们认为,显微支撑喉镜下 CO₂ 激光治疗喉癌若要达到良好疗效,避免复发,需要严格选择病例,早期声门型喉癌是最佳适应证,若肿瘤组织向声门下区侵犯,则属于激光手术的相对禁忌证。

3.3 手术切缘

国内外学者对喉癌手术切缘安全性进行了探索和研究,对于大体喉癌手术,国内外多以 0.7~1.0cm 作为安全切缘标准^[1]。但对于 CO₂ 激光喉癌手术,目前尚无统一的切缘安全界。而激光手术切缘是否有肿瘤组织残留,与手术预后有直接的关系^[10]。我们认为,对以外生性生长为主的声门型喉癌,黏膜及黏膜下 5mm 切缘即可保证安全;以浸润性为主者,切缘深度需适当加大至 7mm。

3.4 手术并发症

支撑喉镜下 CO₂ 激光喉癌手术的并发症主要包括出血、声带粘连,以及严重的气管插管燃烧等^[11,12]。激光对直径 0.5mm 以下的小血管有封闭作用,切除声带过程中小的出血点可用激光封闭,在切除声门旁间隙的组织与会厌时,如有较大血管出血,激光封闭困难,可改用单极电凝。对于预防声带粘连,我们在术中对声带创面涂抹医用几丁糖,特别是前联合创面,得到了良好的效果,术后随访未出现一例严重的声带粘连及喉狭窄。值得高度警惕的是气管内燃烧,一旦出现后果严重。以往文献报道预防发生气管内燃烧的措施包括套囊上方放置盐水纱条等^[11],我们参考以往文献的方式处理,在本组病例中未出现此类手术并发症。

3.5 经验总结

本组病例采用显微支撑喉镜 CO₂ 激光治疗声门型喉癌,并发症少,复发率低,患者喉功能能够得到保全,疗效可靠。关于手术我们的经验是:①术前详细了解病情,行电子喉镜检查及喉部 CT 扫描,明确病变范围,严格控制手术适应证,避免因术中发现病变范围过大而导致手术失败、术后复发。②术中如支撑喉镜下声门肿瘤暴露不佳,可导入 30 度鼻用内窥镜,观察声门前部情况,或切除部分室带,但要注意避免室带切除过多,可能会出现术后喉腔黏膜水肿,影响通气。③术中切缘送冰冻检查,防止因肿瘤切除范围不够而引起术后复发。④术前估计要切除大部分双侧声带的病例,可在术前行预防性气管切开,防止术后因喉腔黏膜水肿发生窒息。⑤术中在声带创面,特别是前联合创面局部涂抹医用几丁糖,可以有效地预防声带粘连。⑥术中操作准确,在声门下气管插管套囊上方放置盐水纱条,当行激光切除声门后段肿瘤时,可先撤出支撑喉镜,将气管插管向声门上

部推送,若激光操作时过于靠近气管插管,可改氧气通气为空气通气,或在麻醉医师密切监视的情况下暂时停止通气,这样可避免气管内燃烧的严重并发症。但是,本研究的病例较少,随访时间略显不足,更确切的资料有待于在更多更长时间的临床实践中得到确认。

综上所述,显微支撑喉镜下 CO₂ 激光手术是治疗 T₁、T₂ 期声门型喉癌喉的首选,创伤小,疗效可靠,并发症少,术后喉功能保存良好,可以帮助更多的喉癌患者提高生存率及改善生活质量。

参考文献:

- [1] 叶青,赵舒薇.喉癌颈部的手术治疗[J].国外医学耳鼻喉科学分册,2002,26(1):20-22.
- [2] 黄志刚,韩德民.喉癌激光手术[J].国外医学耳鼻喉科学分册,2003,27(1):13-16.
- [3] Hartl DM,de Mones E,Hans S,et al. Treatment of early-stage glottic cancer by transoral laser resection [J]. Ann Otol Rhinol Laryngol,2007,116(11): 832-836.
- [4] Mota G,Esposito E,Motta S,et al. CO₂ laser surgery in the treatment of glottic cancer[J]. Head Neck,2005,27(7): 566-573.
- [5] Bumber Z,prgomet D,Janjanin S.Endoscopic CO₂ laser surgery for supraglottic cancer—ten years of experience [J]. Coil Antropol,2009,33(1):87-91.
- [6] 黄志刚,韩德民,于振坤,等.支撑喉镜下 CO₂ 激光喉部分切除最大范围的实验研究[J].中华耳鼻咽喉科杂志,2004,39(7):399-401.
- [7] Ledda GP,Puxeddu R. Carbon dioxide laser microsurgery for early glottic carcinoma[J].Otolaryngol Head Neck Surg,2006,134(6):911-915.
- [8] Pradhan SA,Pal PS,Neeli SI,et al.Transoral laser surgery for early glottic cancers[J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg,2003,129(6):623-625.
- [9] Chone CT,Yonehara E,Martins JE,et al. Importance of anterior commissure in recurrence of early glottic cancer after laser endoscopic resection[J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg,2007,133(9):882-887.
- [10] 周梁,吴海涛,黄维庭,等.CO₂ 激光在声门型喉癌外科治疗中的应用[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2008,43(10):742-745.
- [11] 吴娇娇,黄志刚,房居高,等.CO₂ 激光手术治疗喉癌的并发症分析[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2011,46(2): 118-121.
- [12] Manola M,Moscillo L,Costa G,et al.Conservative laser microsurgery for T₁ glottic carcinoma[J]. Auris Nasus Larynx,2008,35(1):141-147.