维普资讯 http://www.cqvip.com



临床研究 文章编号:0253-3626(2008)03-0361-03

# 颈部带蒂复合肌瓣在喉功能重建中的应用

黄晓恿[1],李万辉[1],吕志刚[1],李妮娜[1],张成永[2]

(1. 重庆钢铁集团公司职工总医院耳鼻咽喉-头颈外科,重庆 400080;
2. 重庆第三人民医院耳鼻咽喉-头颈外科,重庆 400014)

【摘 要】目的:探讨颈部带蒂复合肌瓣在喉部分切除术后喉功能重建中的应用价值。方法:对 46 例喉癌患者,在喉部分切除术后,用颈部带蒂复合肌瓣修补喉腔缺损,行喉功能重建。结果:所有患者均于术后 10~14d 拔除鼻饲管,经口进食;术后 10~20d 拔喉扩张指套。喉吞咽、呼吸、发音功能恢复良好,均恢复正常语言交流,3 年生存率 86.96%(40/46)。结论:颈部带蒂复合肌瓣是喉部分切除术后喉功能重建较为理想的材料。

【关键词】喉肿瘤;部分喉切除术;外科皮瓣;喉功能重建术
【中国图书分类法分类号】R767 【文献标识码】B 【收稿日期】2007-10-23

# Application of combined sternohyoid muscle flap for laryngeal fuctional reconstruction

*HUANG Xiao-que, et al*

(*Department. of Otorhinolaryngology, the General Hospital of Chongqing steel & Iron Group CO.LTD*)

【Abstract】*Objective*: To assess the appliance value of combined sternohyoid muscle flap in laryngeal funtion reconstruction after partial laryngectomy. *Methods*: 46 patients who underwent partial laryngectomy were reviewed. The laryngeal function was reconstructed using combined sternohyoid muscle flap. *Results*: All the patients rehabilitated deglutition in 10 to 14 days after surgery. Postoperative decannulation rate is 97.83%. functions of respiration, deglutition and phonation are good. 5-year survival rate was 86.96% (40/46). *Conclusion*: Combined sternohyoid muscle flap is a ideal material for laryngeal fuctional reconstruction after partial laryngectomy.

【Key words】Laryngeal neoplasms; Partial laryngectomy; Surgical flaps; Larynx reconstruction

自 1862 年 Sands 施行世界上第 1 例喉癌喉部分切除术以来,喉癌手术经历了从喉部分切除术到全喉切除术为主,又从全喉切除术过渡到以喉部分切除术为主的发展过程[1]。目前,整复喉部分切除术后的喉缺损方法包括甲状软骨膜、胸骨舌骨肌肌膜、颈部皮瓣、舌骨带状肌瓣、会厌瓣等。我科于 2001 年 1 月采用颈部带蒂复合肌瓣整复喉部分切除术后的喉缺损,行喉功能重建,取得满意效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

收集我科 2000~2002 年行喉部分切除术 46 例。其中,男 45 例,女 1 例,均有 30 年以上吸烟史,年龄 45~80 岁。按 1997 年国际 TNM 分期,声门上型 $T_2N_0M_0$ 4 例,$T_3N_0M_0$ 2 例,$T_3N_1M_0$ 1 例,声门型 $T_2N_0M_0$ 26 例,$T_3N_0M_0$ 9 例,$T_3N_1M_0$ 4 例。

作者介绍:黄晓恿(1968- ),女,副主任医师,硕士,研究方向:头颈肿瘤。

### 1.2 治疗方法

(1)颈前正中垂直切口,从舌骨上缘至环状软骨下缘纵形切开皮肤、皮下、颈阔肌。(2)沿颈正中白线分离带状肌,注意保留肌筋膜的完整,并暴露甲状软骨、环甲膜等结构。(3)正中切开甲状软骨外骨膜,并剥离健、患侧甲状软骨外骨膜备用。(4)经不同进路,进入喉腔,了解肿瘤的范围。根据病变的范围,行不同类型的喉部分切除术。(5)切取 1 条患侧的胸骨舌骨肌瓣,宽约 0.6~0.8cm,与患侧的甲状软骨外骨膜缝合形成一复合肌瓣,覆盖残喉的室带、喉室和声带的位置。(6)健侧用甲状软骨外骨膜或胸骨舌骨肌肌膜整复。(7)植入喉扩张指套。(8)逐层关闭术腔。(9)如需行颈淋巴结清扫者,则行大 U 形切口,在完成颈淋巴结清扫后,再行上述喉部手术。

## 2 结 果

维普资讯 http://www.cqvip.com



2.1 喉功能恢复情况

在本组病例中,喉部分切除术患者一般术后禁食 3 ~ 5d 后,经鼻饲管进食流质,10 ~ 14d 后经口进食,术后 10 ~ 20d 拔喉扩张指套。喉吞咽、呼吸、发音功能恢复良好。

2.2 拔管率

如需行术后放疗者,待放疗结束后再拔气管套管,本组拔管率 97.83%(45/46)。无感染及咽瘘等发生。

2.3 发音功能恢复情况

$T_2$ 喉部分切除术患者,术后发音功能恢复良好,声音清晰,$T_3$ 喉部分切除术患者,术后发音功能虽然较差,但仍可对答自如。

2.4 术后 3 月纤维喉镜检查

喉腔光滑,无 1 例出现移植物坏死。

2.5 术后 3 年生存率

术后 3 年生存率 86.96%(40/46),1 例死于颈部转移,1 例死于局部复发,2 例死于肺部转移,1 例死于肺部感染,1 例死于糖尿病。

## 3 讨 论

3.1 手术入路的选择

随着对喉解剖、病理的深入了解,以及喉外科技术的不断提高,部分喉切除术在喉癌手术中占的比例也愈来愈大,大约占 40% ~ 70%[1]。提高喉功能保全性手术比例的关键在于准确合理地切除肿瘤,即在保证安全边界的前提下,最大限度地保留正常组织器官的结构和功能。要做到这一点,必须选择合适的手术入路。由于在直视下切除肿瘤可保证对肿瘤侵犯深度和粘膜下侵润范围作出准确判断[2]。为确保直视下切除肿瘤,声门上型癌应首选咽侧入路或会厌谷入路,这样容易看清肿瘤全貌,而又不损伤声门区喉支架。声门癌和声门下型癌则首选环甲膜入路或环状软骨弓入路,纵行切开甲状软骨板,这样便于暴露切除肿瘤,而又不损伤会厌及下咽的功能。环状软骨板、杓状软骨、甲状软骨板后部、会厌、胸骨舌骨肌是术后喉功能重建中可利用的重要支架,在这些区域切除肿瘤时,安全边界可适当缩小,尽量给以保留。

3.2 喉功能重建

喉部分切除术后喉功能重建也一直成为耳鼻咽喉科医师最关心的课题。随着人们对喉解剖与生理研究的深入,喉的左右及上、中、下 3 个区来源于不同的胚胎发育部位,声门上区来自颊咽胚基,声门区和声门下区来自气管鳃胚基,且在胚胎期是左右两半各自发育的,这些不同源的结合面形成喉体的解剖屏障,癌肿往往发生在 1 个解剖部位逐渐扩展到其他解剖部位或偏重在一侧,即使在晚期也很少全喉两侧各解剖部位均被侵及,从而有可能保留未受累的正常组织加以修复,为喉再造提供了根据[3]。目前,对 $T_1$、$T_2$ 喉癌患者行喉功能保留手术已经成为了共识;对 $T_3$、$T_4$ 喉癌患者行喉功能保留手术亦可见较多报道,临床资料证明,只要病例选择得当,与同期病变相比,部分晚期喉癌行喉部分切除术的 3、5 年生存率并不比喉全切除术低。屠规益等[4]认为,部分喉切除术的手术极限是:只要有 1 条声带和 1 个活动的杓状软骨,就可以修复 1 个近乎正常生理功能的喉。其利用舌骨肌瓣修复 138 例 $T_3$ 及 $T_4$ 喉癌,被认为是晚期喉癌保留喉功能的典范。

目前,喉部分切除术喉功能的修复材料较多,甲状软骨外骨膜具有较韧的特点,且毗邻手术野,取材方便,修复简单,是修复早期喉癌较好的材料[5],但其面积较小,在较大范围的喉缺损整复时,常常被弃用。胸骨舌骨肌肌筋膜瓣面积较大,且可根据病变范围随意修剪与转移,亦毗邻手术野,操作简单,是修复喉癌术后缺损较为理想的材料[6~8],但肌瓣太薄,术中易破损与撕裂,如果肌瓣太厚,易引起喉狭窄。随着当今外科手术技术与技巧的提高,现在亦有较多的病例应用舌骨带状肌瓣、会厌瓣、胸大肌皮瓣等修复晚期喉癌术后的缺损[9,10],进一步扩大了喉部分切除术的范围,为更多患者保留了喉功能,但操作相对复杂,损伤较大,并发症相对较多等缺点。

由于上述各种修复材料重建喉功能的方法各有其优缺点,采用何种方法取决于病变的范围与手术医生的习惯。但其最基本的原则是应用最邻近,最简单、最直接的修复方法获得满意的效果。因而,甲状软骨外软骨膜、胸骨舌骨肌筋膜瓣成为喉功能重建中最受欢迎的材料。为了克服二者的不足,将甲状软骨膜与胸骨舌骨肌肌膜缝合形成一复合肌瓣,不仅综合了甲状软骨膜与胸骨舌骨肌肌膜的优点,同时克服了上述 2 种材料重建喉功能的不足。

对早期声门型喉癌,由于缺损较少,将肿瘤及声带切除后,可用甲状软骨膜覆盖胸骨舌骨肌肌瓣,并将复合肌瓣上下缘与声带切除后遗留创缘粘

维普资讯 http://www.cqvip.com



膜及粘膜下组织缝合，形成一再造的声带，术后发音良好，对晚期声门型喉癌，在肿瘤切除后，患侧半喉组织缺损范围较大时，将甲状软骨膜与胸骨舌骨肌肌膜缝合后平展开，可扩大整复的面积，让术腔光滑。即使肿瘤向声门上侵犯室带，由于复合肌瓣面积大，仍可覆盖梨状窝内侧及杓区粘膜，由于保留了喉上神经、咽缩肌及甲状软骨后缘，支撑了梨状窝形态，术后吞咽功能恢复快，发生呛咳机会少。在 $T_2$、$T_3$ 声门上型喉癌中，当肿瘤累及会厌前间隙、会厌谷或部分舌根受侵时，在彻底切除会厌前间隙，部分舌根后，可用该带蒂复合肌瓣向后上翻转与舌根断缘缝合以修复延长舌根，再将残喉悬吊于胸骨舌骨肌及其筋膜上，从而可恢复较好的喉功能。但在声门上型喉癌修复时，肌瓣游离不宜过长，过宽，以免术后组织臃肿，影响呼吸与发音。

3.3 应用复合肌瓣的注意事项

在制作该肌瓣时，应熟悉胸骨舌骨肌的解剖。胸骨舌骨肌起于胸锁关节囊后方，止于舌骨体后方。支配该肌的运动神经为舌下神经降支，供应动脉为甲状腺上动脉的分支，入肌点位于该肌外缘，距环状软骨上 51mm 左右[11]。根据经验并结合相关文献[12]提出应用该肌瓣的注意事项：

(1)游离肌瓣时应沿肌纤维间隙进行，注意保护好表面的肌筋膜，保证再造声带表面光滑，防止术后声带粘连。

(2)游离肌瓣时，在甲状软骨中部尽量保护该肌的供应动脉和支配神经，以保证术后肌瓣的成活和营养。

(3)制作肌瓣的厚薄和体积要适度，缝合时宜以正常声带体积大小为度，过宽、过厚或过小的肌瓣均影响发声。

(4)带状肌瓣与肿瘤切除后遗留创缘及声带突的缝合要牢固，缝合缘要尽量平整，以保证肌瓣良好的形态与术腔光滑，有利于恢复发声。

## 参 考 文 献


[1] 王天铎.喉癌喉部分切除术的现状[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志，2000;14(12):531-532.

[2] 张立强，栾信庸，潘新良，等.喉癌的手术治疗与喉功能的保护[J]. 中华医学杂志，2002;82(21):1461-1463.

[3] 潘子民. 功能性喉癌外科的进展及有关问题的探讨[J]. 中华耳鼻咽喉科杂志，1999;34(5):279.

[4] 屠规益，祁永发，唐平章.喉癌 $T_3$ 及 $T_4$ 病变功能保全性手术后的喉修复及其生存率[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志，1994;8(5):280-282.

[5] 范文汉，贺玉梅.喉癌部分切除术后修复材料的应用[J]. 第三军医大学学报，1999;21(6):449-450.

[6] 方 平，叶 进，张琨龄，等.胸舌骨肌瓣或舌骨—胸舌骨肌瓣用于垂直喉部分切除术后声带重建[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志，2003;17(3):138-140.

[7] 张立强，栾信庸，潘新良，等.单蒂胸骨舌骨肌肌筋膜瓣在喉部分切除术中的应用[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志，2003;17(3):132-134.

[8] 王 超，金德均，鲁建光.声门水平切除胸骨舌骨肌喉功能重建术治疗 $T_2$ 期声门癌[J]. 中华耳鼻咽喉科杂志，2003;38(1):10-11.

[9] 孙亚男，金德均，姚鸿超，等.带蒂舌骨在额侧部分喉切除术中的应用[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志，2004;18(6):371.

[10] 胡国华，魏莲枝，朱 江.喉黏膜瓣和胸大肌肌皮瓣修复晚期梨状窝癌术后缺损[J]. 中国修复重建外科杂志，2004;18(4):295-297.

[11] 陈合新，钟世镇.胸骨舌骨肌瓣修复声带的应用解剖[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志，2000;6(1):1-3.

[12] 张发岐，黄金中.颈部带状肌瓣重建喉癌术后声带缺如 31 例报告[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志，2003;17(8):488-489.


(责任编辑：关蕴良)

(上接第 303 页)


[6] Datta R,Oki E,Endo K,et al. XIAP regulates DNA damage-induced apoptosis downstream of caspase-9 cleavage[J]. J Biol Chem,2000;275(41):31733-31738.

[7] Huang Y,Park YC, Rich RL,et al. Structural basis of caspase inhibition by XIAP: differential roles of the linker versus the BIR domain[J]. Cell,2001;104(5):781-790.

[8] Sun C,Cai M,Meadows RP,et al. NMR structure and mutagenesis of the third Bir domain of the inhibitor of apoptosis protein XIAP[J]. J Biol Chem,2000;275(43):33777-33781.

[9] 黄谟婉，马 英.细胞凋亡抑制蛋白 IAP 家族与卵巢癌关系研究进展[J]. 重庆医科大学学报，2007;32(6):670-672.

[10] Nikolovska-Coleska Z,Xu L,Hu Z,et al. Discovery of embelin as a cell-permeable,small-molecular weight inhibitor of XIAP through structure-based computational screening of a traditional herbal medicine three-dimensional structure database[J]. J Med Chem,2004;47(10):2430-2440.

[11] Johri RK,Dhar SK,Pahwa GS,et al.Toxicity studies with potassium embelate,a new analgesic compound[J]. Indian J Exp Biol,1990;28(3):213-217.


(责任编辑：谭乐勤)