

舌癌根治术舌缺损同期修复重建后功能评价

王晓妍, 金武龙*

(内蒙古医科大学附属医院 口腔科, 内蒙古 呼和浩特 010050)

摘要:目的:舌癌根治术同期行舌缺损游离皮瓣修复重建,评价术后其语言、咀嚼、活动、吞咽等功能恢复效果,以期舌癌根治切除舌缺损修复重建提供理论依据。方法:选择我院颌面头颈外科2010~2018年间共80例舌癌根治术同期行舌缺损游离皮瓣修复重建患者,按舌缺损范围分为A组,半舌缺损;B组,舌根缺损或部分舌根缺损;C组,半舌缺损及手术涉及同侧口底、颌骨。有2.5年以上跟踪随访时间。经语言清晰度、咀嚼效率、舌运动范围、吞咽造影剂透视显示吞咽模式等测定,对舌修复重建后的舌形态及运动、语言、咀嚼、吞咽功能进行效果评价。结果:80例舌癌扩大切除舌缺损同期前臂皮瓣修复重建后,患者语音尚清晰,并且修复的部位及范围不同与患者术后语音清晰度有明显差异,且差异具有统计学意义($P < 0.05$);C组与A、B两组相比舌侧伸和抬举运动受限较明显,但咀嚼效率及吞咽功能差异不具有统计学意义($P > 0.05$)。结论:舌癌扩大切除舌缺损前臂皮瓣修复重建后其形态与功能可获得较为良好的恢复,但舌根癌修复后其伸展功能较差。

关键词:舌癌;前臂皮瓣;功能恢复;修复重建

中图分类号: R739.8

文献标识码: B

文章编号: 2095-512X(2021)05-0524-05

舌癌是常见的上皮源性恶性肿瘤,发病率约占口腔癌的17.22%^[1],还有逐年上升且年轻化的趋势^[2]。舌癌恶性度高,可较早出现区域性颈部淋巴结转移,预后差。综合序列治疗是目前主要的治疗方式,即,新辅助化疗、舌(颌)颈联合根治、舌缺损修复重建、术后放化疗等,5年总体存活率显著提高^[3]。但许多病人尤其是中晚期舌癌患者,因舌缺损范围及修复重建皮瓣及术式不同而出现舌的形态、伸舌运动、吞咽、咀嚼和语音等诸项功能发生不同程度的变化,导致患者出现较为显著的心理和生理障碍,生活质量下降^[4,5]。因此,舌癌根治术后选择何种游离皮瓣修复其缺损,重塑舌的形态,恢复其生理功能成为提高患者生存质量的重要环节。

本文收集内蒙古医科大学附院颌面头颈外科2010~2018年间80例舌癌根治术同期行舌缺损前臂游离皮瓣修复重建患者,术后追踪观察至少2.5年,评价其语言、咀嚼、运动、吞咽等功能恢复情况,报告如下。

1 资料和方法

1.1 纳入和排除标准^[6,7]

纳入标准:

(1)有明确病理诊断:舌癌;(2)无手术禁忌(无心脑血管等疾病影响手术)。(2)无手术及放、化疗史,均为首次治疗;(3)采取综合序列治疗方案,即“术前新辅助治疗、舌(或颌)颈联合根治+前臂皮瓣修复、(是否有淋巴结转移决定)术后放疗;(4)有完整的住院病历、物理生化检查记录、连续2.5年以上的完整复查病历;(5)原发灶切除、皮瓣制备、舌缺损修复重建均由同一医疗团队完成;(6)术前无影响舌功能(如血管瘤、脑卒中、外伤等)疾病;(7)每个人组病人均签有知情同意书;

排除标准:

(1)难以克服的手术禁忌(全身情况差或心脑血管等疾病无法耐受手术);(2)有手术或放化疗治疗史者;(3)动静脉血管危象经探查失败皮瓣坏死者;(4)拒绝配合治疗者。

1.2 临床资料

收集2010-01~2018-12间我院颌面头颈外科收治的符合上述纳入标准的舌癌患者80例,中位年龄41岁,介于25~69岁间;男性52例,女性28例。病理诊断均为舌鳞状细胞癌。T₂N₀M₀40例, T₃N₁M₀23例, T₄N₁M₀17例(累及同侧口底、牙龈)。

收稿日期:2021-07-29;修回日期:2021-09-01

作者简介:王晓妍(1989-),女,内蒙古医科大学附属医院口腔科营养师。

通讯作者:金武龙,主任医师,教授,硕士生导师, E-mail: jinwulong1967828@126.com 内蒙古医科大学附属医院口腔科, 010050

据舌癌切除范围分为:A组,半舌切除(未及舌根,见图3~图5);B组,切除涉及舌根或部分舌根(见图1、图6);C组,涉及同侧口底、颌骨(牙龈)。



图1 舌癌累及同侧舌根



图2 改良式功能性淋巴结清扫术



图3 舌癌累及一侧舌缘

1.3 手术方法

全麻下舌癌原发灶扩大切除,颈部淋巴结清扫(均为改良功能性淋巴结清扫)(见图2)。舌缺损修

复均选择前臂皮瓣(见图7),供区血管选择桡动脉、桡静脉、头静脉,受区动脉选择面动脉或甲状腺上动脉,静脉选择颈外静脉或颈内静脉分支。



图4 半舌切除



图5 半舌切除



图6 半舌切除累及部分舌根

1.4 功能评价

舌运动功能测试^[8]:

横向运动。调整椅位,下颌平面与地面平行,令其舌尖放在下颌正中,沿下颌牙列由前向后滑动,记录左右两侧舌尖所能达到的最后牙列位置,每一动作重复三次(若牙列缺失,记录舌尖抵达牙龈的最后位置),取均值。

纵向运动。调整椅位,上颌与地面呈45°,头部后仰。令其舌尖放于上颌正中处,沿硬腭中线由前向后滑动,记录舌尖最后抵达的腭部位置。重复3次取均值。

语音清晰度测试^[9]:

在内蒙古医科大学附院语音测试中心进行。采用中国康复中心主编的《听觉语言评估》中有关语音清晰度测试的卡片作为评估工具,委托3名有语音测定经验的语音师完成。按公式:语音清晰度=(正确发音字数/语音字表总数)×100%得出总分,计算3人的平均值即为语音清晰度得分。

咀嚼效率测定^[10]:

选取大小一致的干花生米5g,发给测试者咀嚼,计时20s后吐在孔径为2mm的筛子内(清水漱口后也吐在筛子内),反复冲洗筛选3遍。收集筛子内的剩余部分,放恒温干燥箱烘干,测其重量。计算

咀嚼效率(总量-剩余量/总量×100%)。

吞咽功能测定^[11]:

按VFSS法测量患者的吞咽功能^[12]。患者立于造影机正位和侧位,头部固定,口服流质和半固态糊状食团(硫酸钡混悬干粉剂),放射科医师录下吞咽过程。由2名颌面头颈外科医生按标准对吞咽过程录像打分,取均值。

评分标准:1:吞咽未发生,造影剂却流入咽部;2:造影食团由前向后推入咽部过程中,舌体与硬腭接触不力,导致推动食物团块推力不足;3:吞咽时缺乏良好的舌骨及喉部的运动;4:腭咽闭合不全致鼻反流;5:吞咽时发生误吸,钡糊剂入气道;6:吞咽不完全,口腔内残留有钡糊剂。(满分30分,每出现其一扣5分)。

1.5 统计学方法

采用SPSS 16.0软件包进行统计学分析,计数资料以频率(%)表示,计数资料比较采用 χ^2 检验或Fisher精确概率法;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,多组比较采用方差分析,检验水准为 $\alpha = 0.05, P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

表1 三组患者语言、舌运动、咀嚼及吞咽功能评价表

功能评价	分 组			χ ² /F	P
	A	B	C		
语言功能					
语言清晰度	90.10 ± 8.12	81.00 ± 6.32	69.12 ± 4.25	1.91	0.011
舌运动功能					
舌尖上抬达腭部(张口状态)					
1/2	24	20	7	6.91	0.034
1/3	14	5	10		
舌尖超出前牙齿缘					
2cm	24	19	11	1.51	0.887
1cm	14	6	6		
舌尖向患侧(距中线)					
2cm	22	16	7	7.01	0.040
1cm	16	9	10		
咀嚼功能					
咀嚼功能剩余量	1.18 ± 0.10	1.00 ± 0.15	1.09 ± 0.16	2.41	1.115
咀嚼效率	81.15 ± 2.14	75.06 ± 3.12	68.95 ± 3.98	1.62	0.791
吞咽功能(吞咽造影)					
启动障碍(例)					
滞留/残留	12	16	7	7.95	0.812
渗漏/误吸	26	9	10		



图7 前臂皮瓣制备



图8 半侧舌修复重建



图9 半侧舌修复重建2.5年后

80例舌癌患者中,半舌切除(未及舌根)38例;舌癌扩大切除涉及舌根或部分舌根25例;行舌口底(颌)颈联合根治的17例,其中,15例行下颌骨方块切除,保持下颌骨连续性,2例节段性切除钛板固定,未做骨性修复。选取80病例舌癌患者舌缺损均行同期前臂皮瓣修复重建(见图7~9)。

A组患者舌修复重建后,发音清晰,因此,得分较高,为90.10 ± 8.12; B、C两组得分相对较低,为81.00 ± 6.32和69.12 ± 4.25。总体上看,舌癌扩大切除术后舌缺损行同期前臂皮瓣修复重建,其语言功能恢复尚可,大部分患者发音清晰。但舌缺损范围不同,语音清晰度有差别(P < 0.05),舌缺损越大,修复的范围越大,语音的效果也越差,二者呈现负相关。C组舌侧伸和抬举运动比A、B两组受限明显,而咀嚼效率及吞咽功能无明显差异(P > 0.05)。

具体结果(见表1)。

3 讨论

舌分为上、下两面,上面称舌背,其上有一向前开放的“V”字型结构,为界沟,将舌分为舌前2/3的舌体和舌后1/3的舌根。舌体的前端叫做舌尖,舌根对后口咽部,呈垂直位,形成咽前壁的上部分。

舌主要结构是与运动有关的骨骼肌,被覆粘膜,具有在口腔内搅拌食物、协助吞咽、感受味觉和清晰表达语音等功能^[13]。但不同部位舌功能是不同的,如吞咽时,食团由口腔前端逐步推进到咽部时,需舌尖抵住硬腭发力推进完成,而推动食团由下咽进入食道的动力则需舌根配合咽后壁及侧壁的向后内运动发力才可以完成。因此,舌尖及舌根

缺损时, 吞咽功能就会受到很大的影响, 甚至无法完成。此外, 研究表明, 包括舌尖在内的舌前部缺损会影响辅音发声, 舌尖切除后语音清晰度减退明显。而包括舌根在内的舌后部缺损会导致元音发音障碍。其余部分舌体在食物的咀嚼过程中主要起味觉感受、承载及搅拌食物的作用, 若发生缺损则味觉减退, 运动受限明显, 咀嚼效率减低。

舌癌病灶较小情况下, 行“V”形切除, 就可以达到根治性治疗的目的, 甚至切除范围大于1/3而小于1/2, 行传统的舌邻位瓣修复也可达到手术要求, 无需对其进行皮瓣修复, 舌的功能术后亦无显著影响。但当舌缺损范围达到或超过1/2舌时, 上述修复方法就难以达到目的, 即使勉强关创, 对术后舌功能影响也较大, 也会使患者生存质量大幅下降。此时, 同期行舌缺损修复重建恢复舌的解剖形态和生理功能就显得非常必要。Tornero^[4]认为涉及舌根、口底的复合缺损, 若不行修复重建将严重影响舌的功能发挥, 进而降低患者的生存质量, 造成严重的心理生理障碍。

目前为止, 舌癌扩大切除术同期舌缺损修复重建时, 更多应用的是前臂皮瓣。其具有质地柔软、薄厚适宜、易成型、色泽协调、可供选择的前臂处面积大、桡动脉和头静脉血管口径适宜(>1.5 mm)、可双向吻合、含有深浅两组静脉、可有力预防静脉血管危象, 静脉可选择余地大。血管蒂长度可据受区需要选取^[5]。更重要的是前臂皮瓣术后能够获得相当良好的舌体形态, 也不同程度的使其运动、语言、吞咽等功能得到恢复, 成为为数不多的可选优良皮瓣之一。

本研究结果显示, 舌缺损经前臂皮瓣修复重建后, 大部分患者的发音及语言表达可以被准确理解, 语音较为清晰, 平均 80.07 ± 6.23 。但舌体缺损的范围不同, 语音恢复存在显著差异。

本研究还表明: 患者咀嚼功能或咀嚼效率与术中是否保持下颌骨的连续性、切除下颌骨量及切除部位密切相关。较大的下颌骨方块切除尤其是节段性切除改变了舌部肌肉附着部位, 影响了其功能发挥, 造成咀嚼功能或咀嚼效率下降。本文中有15例行下颌骨方块切除, 保持了下颌骨连续性, 咀嚼功能恢复良好, 有2例节段性切除未做骨性修复而是钛板固定, 骨外舌肌无处附着, 从而造成一系列影响咀嚼功能降低的表现。因此, 舌癌行舌颌颈联合根治术时, 根治原则下保持颌骨连续性, 尽量保留骨外肌附着点, 是保留咀嚼功能和咀嚼效率的重

要保证。但本研究选取样本偏少, 无法达到大数据的准确性, 有待于进一步的研究和探讨。

Michou 等认为, 吞咽造影是检查舌参与吞咽功能的重要衡量标准。常见的吞咽功能异常有启动障碍、造影剂滞留或残留而至吞咽不全、反流进入鼻腔、误吸进入气道、环咽肌功能障碍等。本项研究中最常见的是前两者。这在B组(切除范围达到舌根或部分舌根切除)尤为显著, 这是因为吞咽食物到咽部过程中舌根起着至关重要的作用, 还与舌体运动灵活程度密切相关, 因此, B组舌根及舌体缺损在一定程度上限制了吞咽功能的完美完成。但C组(切除范围涉及同侧舌、口底、颌骨)病例均出现一定程度的造影剂滞留或残留, 这主要是由于切除了同侧部分或节段性下颌骨破坏了舌肌口底的骨性附着基础, 造成患侧舌及口底肌群难以协调一致发挥作用, 也破坏了与颊部肌肉共同作用机制而造成造影剂滞留或残留。

当然, 前臂皮瓣也有很多不足。如结扎桡动脉, 前臂及手掌血运完全靠尺动脉完成, 术后外伤造成尺动脉损伤时, 就增加了其供区血运障碍, 甚至易造成相关区域组织坏死的可能。另, 供区植皮尤其是植皮感染造成坏死时, 影响前臂供区暴露部位美观。因此, 近年来, 也有使用其它皮瓣如股前外侧皮瓣代替前臂皮瓣修复舌部缺损的报道。

参考文献

- [1]彭晔炜, 刘景诗, 许可葵, 等. 2009~2015年湖南省肿瘤登记地区口腔癌发病与死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2019; 28(09): 680-688
- [2]杨博, 符梦凡, 唐瞻贵. 咀嚼槟榔在亚洲部分地区流行情况及影响的研究进展[J]. 临床口腔医学杂志, 2019; 35(01): 58-62
- [3]赵怡芳, 贾俊. 影响口底癌疗效的相关因素分析[J]. 中国实用口腔科杂志, 2020; 13(06): 340-347
- [4]Murakami Shoko, Tanaka Hiroyuki, Nakayama Takahisa et al. Similarities and differences in metabolites of tongue cancer cells among two- and three-dimensional cultures and xenografts[J]. Cancer Sci, 2021; 112: 918-931
- [5]肇杨, 刘法昱. 应用前臂皮瓣(RFFF)、股前外侧穿支皮瓣(ALT)及颏下岛状皮瓣(SIF)修复舌癌切除后缺损的患者术后生存质量研究[C]. 中华口腔医学会口腔颌面-头颈肿瘤专业委员会. 2020年全国口腔颌面-头颈肿瘤学术大会暨中华口腔医学会口腔颌面-头颈肿瘤专业委员会学术年会——创新超越、共赢未来论文汇编. 中华口腔医学会口腔颌面-头颈肿瘤专业委员会: 中华口腔医学会, 2020: 245-246
- [6]Janik Stefan, Stanisiz Isabella, Grasl Stefan et al. Using the PRAAT software to describe dependence of speech intelligibility on

- tongue mobility in 6 patients after salvage glossectomy and reconstruction with a serratus anterior free flap.[J]. Clin Otolaryngol, 2021, undefined: undefined
- [7] Amin Ayman A, Jamali Omer M, Ibrahim Ahmed S, et al. The contralateral based submental island flap for reconstruction of tongue and floor of mouth defects: Reliability and oncological outcome.[J]. Head Neck, 2020;42: 2920-2930
- [8] Joseph S T, B S Naveen, Mohan M T, et al. Comparison of islanded facial artery myomucosal flap with fasciocutaneous free flaps in the reconstruction of lateral oral tongue defects.[J]. Int J Oral Maxillofac Surg, 2020, 49: 1000-1006
- [9] Alsini Albaraa Y, Sayed Suhail, Alkaf Hadad Hussein, et al. Tongue reconstruction post partial glossectomy during the COVID-19 pandemic. A case report.[J]. Ann Med Surg (Lond), 2020, 59: 53-56
- [10] 伏桂明. 舌癌切除后应用不同类型组织瓣进行舌再造的术后功能评价研究[D]. 广西医科大学, 2018
- [11] Baskin R Michael, Seikaly Hadi, Sawhney Raja et al. Tongue reconstruction: Rebuilding mobile three-dimensional structures from immobile two-dimensional substrates, a fresh cadaver study.[J]. Head Neck, 2019;41: 3693-3699
- [12] Bhattacharya Shreya, Thankappan Krishnakumar, Joseph Shawn T, et al. Volume and Location of the Defect as Predictors of Swallowing Outcome After Glossectomy: Correlation with a Classification.[J]. Dysphagia, 2021, undefined: undefined
- [13] 王曦, 董国勇, 戈春城. 股前外侧皮瓣与胸大肌皮瓣在半舌切除术舌功能性重建中的应用比较[J]. 临床口腔医学杂志, 2018;34(12):732-736
- [14] Tornero Jordi, Cruz-Toro Paula, Farré Anna, et al. Free radial forearm flap in head and neck: our experience.[J]. Acta Otorrinolaringol Esp, 2014;65: 27-32
- [15] 刘晓燕, 陶凯, 梁久龙, 等. 前臂皮瓣显微游离移植技术发明的里程碑意义[J]. 中国美容整形外科杂志, 2019;30(09): 507-511
- [16] Nkenke Emeka, Eitner Stephan, Complex hemimaxillary rehabilitation with a prefabricated fibula flap and cast-based vacuum-formed surgical template.[J]. J Prosthet Dent, 2014; 111:521-4
- [17] Hashida Nao, Shamoto Hiroshi, Maeda Keisuke, et al. Rehabilitation and nutritional support for sarcopenic dysphagia and tongue atrophy after glossectomy: A case report.[J]. Nutrition, 2017;35: 128-131
- [18] 黄卓珊, 张大明, 王友元, 等. 早期吞咽训练对舌癌术后吞咽障碍及生活质量的影响[J]. 中国口腔颌面外科杂志, 2017;15(03):249-253
- [19] 李帅, 王晓萌, 韦毅, 等. 舌癌切除同期行股前外侧皮瓣解剖修复术对患者语音功能恢复的效果研究[J]. 中国临床新医学, 2020;13(08):782-786

(上接第523页)

磁性附着体行口腔修复,还能加大义齿修复的范围和发挥完全覆盖义齿的作用,从而能显著增强义齿固定效果,进而能有效改善患者牙齿的咀嚼能力^[7,8]。值得注意的是,采用磁性附着体行口腔修复过程中,若磁性附着体与支撑板未进行严格的就位,不仅会导致义齿承受的咬合力增加,从而易引发患者出现基牙损伤,同时还会影响其修复效果,因此,治疗过程中,治疗人员还需对磁性附着体和支撑板进行严格对位,并使两者之间留有一定的间隙(一般需>0.1mm),才能降低义齿的咬合力和提升义齿修复效果^[9]。

本研究中,患者经不同材料和方法修复后,磁性附着体组患者牙齿固定力评分(4.58±0.44)分、咀嚼能力评分(0.79±0.27)分均显著高于残根设置附着体组(2.02±0.17)分、(0.48±0.21)分,磁性附着体组患者术后并发症发生率(2.50%)显著低于残根设置附着体组(17.50%),与罗军^[10]研究报道中得出的磁性附着体组患者治疗后的牙齿固定力评分(4.28±0.76)分显著高于残根设置附着体组(2.16±0.34)分结论基本一致,说明采用磁性附着体行口腔修复的效果优于残根设置附着体。

综上所述,相比于残根设置附着体,应用磁性附着体行口腔修复中的效果更佳,值得推广。

参考文献

- [1] 廖广振. 磁性附着体在口腔修复中的临床应用评价[J]. 中国医疗器械信息, 2021;27(12): 146-147
- [2] 祖斌, 董颖韬, 黄春水. 磁性附着体在口腔修复中的临床应用效果研究[J]. 中国社区医师, 2021;37(15): 89-90
- [3] 王禹. 磁性附着体在口腔修复中的临床应用效果分析[J]. 中国社区医师, 2021;37(14): 87-88
- [4] 连野杰. 磁性附着体在口腔修复中临床分析[J]. 中国实用医药, 2021;16(06): 78-79
- [5] 马亮. 磁性附着体在口腔修复中的临床应用[J]. 中国当代医药, 2021;28(01): 157-159+162
- [6] 贺音. 磁性附着体在口腔修复中的临床应用效果[J]. 临床医药文献电子杂志, 2020;7(52): 18-19
- [7] 严安. 磁性附着体在口腔修复中的临床应用价值[J]. 医学理论与实践, 2019;32(21): 3489-3490
- [8] 胡蕾蕾, 滕聿峰. 磁性附着体在口腔修复中的临床应用效果评价[J]. 黑龙江医药, 2019;32(05): 1189-1191
- [9] 陈梅. 关于磁性附着体在口腔修复中的临床应用效果分析[J]. 全科口腔医学电子杂志, 2019;6(29): 34+51
- [10] 罗军. 磁性附着体在口腔修复中的应用效果[J]. 中国当代医药, 2018;025(008): 104-106