

·论 著·

股前外侧游离筋膜瓣在口咽部缺损修复重建中的应用

肖芒 叶荆 姜晓华 郑倩倩

[摘要] 目的 探讨股前外侧游离筋膜瓣在口咽部缺损修复重建中的应用价值。方法 选取15例应用股前外侧游离筋膜瓣修复口咽软组织缺损的口咽恶性肿瘤患者病历资料进行回顾性分析。术后观察随访6个月~2年,对皮瓣的颜色、质地、面部外形及功能恢复、供区的畸形及并发症进行综合分析评价。结果 股前外侧游离筋膜瓣质地薄而柔软,无需修薄皮瓣。术后所有皮瓣均完全成活,无血管危象发生。3例患者腿部供区引流管拔管后再发积液。术后2周内皮瓣表面均显凹凸不平现象。术后1个月时,皮瓣逐渐上皮化。所有患者的口咽部异物感均在承受范围内,术后1年吻合处完全上皮化,除外2例复发转移患者,供区无1例出现粘连或挛缩导致的功能障碍,供区瘢痕不明显。结论 股前外侧游离筋膜瓣是口咽恶性肿瘤术后组织缺损的理想皮瓣。由于不需要供区皮肤,创面可直接拉拢缝合,受区由于是筋膜与黏膜缝合,不需要非常严密的吻合即可保证修复的疗效。

[关键词] 股前外侧游离筋膜瓣; 口咽恶性肿瘤; 口咽部缺损; 显微外科

Application of anterior-lateral thigh fascia lata free flaps in reconstruction of oropharyngeal defect XIAO Mang, YE Jing, JIANG Xiaohua, et al. Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Sir Run Run Shaw Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310016, China.

[Abstract] **Objective** To evaluate the effectiveness of anterior-lateral thigh fascia lata free flaps in the reconstruction of oropharyngeal soft tissue defects after oropharyngeal malignant tumor resection. **Methods** A retrospective study on 15 cases with oropharyngeal soft tissue defects restored with anterior-lateral thigh fascia lata free flaps was performed. The appearance and function of the faciocervical organs and donor site complications and morbidities were evaluated after 6-24 months' follow-up. **Results** The anterolateral femoral free fascia flap was thin and soft, and no flap was needed. All flaps survived completely without vascular crisis. Three patients had recurrent effusion after extubation of the drainage tube at the donor site. All flaps showed irregularity within 2 weeks after operation. At 1 month after surgery, the flap was gradually epithelialized. All patients were within the tolerance range of foreign body sensation in the oropharynx. At 1 year after operation, the anastomosis was completely epithelialized. Except for 2 patients with recurrence and metastasis, there was no dysfunction caused by adhesion or contracture at the donor site, and the scar at the donor site was not obvious. **Conclusion** It is an ideal flap for soft tissue defect after oropharyngeal malignant tumor resection. Since no skin of the donor site were sacrificed, the wound can be directly closed and sutured without strong tension. Furthermore, the suture between fascia of donor site and mucosa of recipient site did not require strong tightness.

[Key words] anterior-lateral thigh fascia lata free flaps; oropharyngeal malignant tumor; oropharyngeal soft tissue defects; microsurgical techniques

口咽恶性肿瘤占全身恶性肿瘤的1.9%~3.5%,
头颈部恶性肿瘤的4.7%~20.3%,该疾病的发生与

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2022.012.003

基金项目:国家自然科学基金(62071415)

作者单位:310016 浙江杭州,浙江大学医学院附属邵逸夫医院耳鼻咽喉头颈外科

烟草、慢性炎症刺激、人乳头状瘤病毒感染有关^[1]。口咽恶性肿瘤的标准治疗包括手术、根治性放疗、免疫检查点抑制剂治疗。手术治疗会导致不同程度的口咽缺损,需要修复以重建吞咽功能。修复方法包括人工膜覆盖创面、带蒂肌皮瓣转移和游离皮瓣重建等。常见的带蒂肌皮瓣包括胸大肌皮瓣

和颈阔肌皮瓣;游离皮瓣包括前臂桡侧皮瓣、股前外侧皮瓣、腓骨瓣等^[2-5]。股前外侧游离皮瓣位于股前外侧区,是以股动脉旋股前外侧动脉降支为股前外侧肌皮动脉穿支或肌间支,以轴向血管为分支的游离皮瓣^[6]。它已成为修复四肢、躯干和头颈颌面部缺损的重要方式,但是依旧存在皮瓣臃肿、缝合严密性不佳等问题^[6]。目前为止鲜有应用于口咽恶性肿瘤扩大切除后缺损修复的报道和总结。本次研究回顾了近5年来应用股前外侧游离筋膜瓣在一系列口咽恶性肿瘤扩大切除术患者的临床资料,探讨股前外侧皮瓣的改良形式——游离筋膜瓣的解剖以及手术修复效果,以期对股前外侧游离筋膜瓣的进一步应用提供有价值的临床经验。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择浙江大学医学院附属邵逸夫医院耳鼻咽喉头颈外科2017年1月至2019年1月收治的经病理确诊的口咽恶性肿瘤患者15例,其中男性12例、女性3例;中位年龄57岁;中位体重指数 21.40 kg/m^2 ;肿瘤部位:扁桃体10例、软腭3例、口咽侧壁2例;病理类型:鳞状细胞癌14例、其他1例;T分期:T2期9例、T3期3例、T4期3例;TNM分期为pT2N0M0~T4N3M0,均行原发灶扩大切除、功能性颈淋巴清扫术和股前外侧游离筋膜瓣移植修复。筋膜瓣面积 $12\text{ cm}\times 7\text{ cm}\sim 14\text{ cm}\times 12\text{ cm}$,曾行颈淋巴清扫术及颈部放疗2例;术后辅助治疗:同步放化疗10例、单纯放疗3例。

1.2 方法

1.2.1 术前术区及供区移植条件评估 ①手术绝对禁忌:有严重外周血管疾病;颈部皮肤严重放射损伤致局部皮肤严重瘢痕化;肿瘤全身转移;重度营养不良;严重的心脑血管器质性疾病,一般情况情况差已不能维持稳定生命体征;②查体:检查双侧下肢畸形、功能障碍;检查患侧动脉脉搏是否正常。③供区血管:用彩色多普勒血流显像在髂嵴附着处(髂棘至髂外缘前)近中点处检测旋股前外侧动脉降支的走行,标出起始点、直线、浅出点位置及血管直径、体表标记。④受区血管:彩色多普勒血流显像探查患侧面动脉、面前静脉的血管内径,并标记出走形位置。

1.2.2 解剖 旋股前外侧动脉起源于股深动脉(或股动脉),起点在腹股沟韧带下方6 cm处。它发出后在股直肌深部分为升支、横支和降支^[6]。其中降支管径最粗,走行最长。旋股前外侧动脉分为后降

支,后降支在股中间肌和股直肌之间继续向外下行,略高于髂-髌线,分为外支和内侧支。外侧支是股前外侧皮瓣的主要供血动脉,为股前外侧肌肉和皮肤供血。内侧分支继续向下延伸,并在沿途发出肌肉分支。最后,在膝关节上方深筋膜层,与膝上外侧动脉、膝上内侧动脉或膝下动脉广泛吻合^[6]。

1.2.3 手术方法 头颈部受区血管以面动脉、面前静脉为最常用,如无适合面动脉、面前静脉者,其他可选择受区动脉有颈横动脉、甲状腺上动脉、颞浅动脉等,受区静脉有颈横静脉、颈外静脉、面后静脉、颞浅静脉等^[6]。

皮瓣设计:旋股外侧动脉降支及其肌皮支作为血管蒂。在股直肌和股外侧肌之间找到旋股外侧动脉的降支^[7]。可以根据预估口咽部的缺损设计皮瓣形状,沿旋股前外侧动脉的降支的体表投影方向进行。首先切开皮瓣内侧缘,切开皮肤、皮下组织,达肌筋膜浅面,打开股外侧肌与股直肌之间的筋膜,向内拉股直肌,在股直肌与股外侧肌间隙内寻找旋股外侧动脉降支,下行至远端,确认第一肌皮瓣(或间隙)穿支,通常可见1~2支^[7]。股直肌及股外侧肌间隙两侧深筋膜之间分离直达降支的深面,血管蒂一般为一条动脉和两条静脉。根据皮瓣和受区血管的距离选择供区血管蒂的长度,在近端分离血管蒂并标记使用,见封三图1、2。

皮瓣移植:皮瓣游离完整后,用温生理盐水纱布覆盖皮瓣,解剖显露受区血管,除了保留受区动脉的伴行静脉外,还常规保留好颈外静脉。断蒂后,以肝素盐水混合液(肝素12500单位混合250 ml生理盐水)注射动脉内,防止血栓形成。将筋膜瓣移植至受区,筋膜面朝外。先吻合动脉再吻合静脉,吻合动静脉比例1:1或1:2。供区创面无张力下直接缝合。

1.3 观察指标 术后观察随访6个月~2年,对皮瓣的颜色、质地、面部外形及功能恢复、供区的畸形及并发症进行综合分析评价。

2 结果

所有股前外侧游离筋膜瓣均完全成活,无血管危象发生。所有患者供区伤口均一期愈合。腿部引流时间中位时间14 d,3例患者腿部引流管拔管后再发积液,经穿刺抽液后最终均愈合良好。有辅助治疗指征患者,常规剂量放射治疗后并影响皮瓣远期存活。

本组15例患者随访6个月~2年,平均随访

26个月。术后1周筋膜瓣开始与周围组织愈合,术后2周筋膜瓣表面凹凸不平。当随访至1个月时,皮瓣逐渐上皮化,表面明显较前光滑。所有患者的口咽部异物感均在承受范围内,异物感不影响生活质量。术后1年吻合处完全上皮化(见封三图3)。除外2例复发转移患者,供区无1例出现粘连或挛缩导致的功能障碍,供区瘢痕不明显。所有患者术后1个月内供区下肢均出现肌肉无力的感觉,3~6个月下肢负重、行走均不受明显影响;术后6个月~2年随访,所有患者下肢运动功能未受明显影响,所有患者表示能够接受供区瘢痕。

3 讨论

头颈恶性肿瘤仍然是一个重要的全球公共卫生问题,每年世界范围内的新诊断患者超过45万人,口咽恶性肿瘤是头颈恶性肿瘤中最常见的病种之一。几十年来,手术和放疗一直是治疗口咽恶性肿瘤的主要手段。随着人乳头状瘤病毒相关口咽恶性肿瘤的增加,越来越多的研究支持降低放疗和化疗强度以减少并发症^[8,9]。随着肿瘤患者对生活质量的需求增加,他们更加倾向于经口入路切除而不愿接受下颌骨劈开这种巨大创伤,这对肿瘤切除以及重建均带来更多挑战。

修复口咽部缺损最常用的是游离桡侧前臂皮瓣,皮瓣为动脉干网状血管供血,桡动静脉及头静脉解剖位置恒定^[10],血管蒂长,皮瓣柔软质地好,厚度适中,操作较简易,便于皮瓣制备;血管口径与头颈部受区血管口径相近,血管蒂长,便于吻合^[3]。但前臂皮瓣存在众多缺点,首先需牺牲前臂主要血管桡动静脉,其次尽管瘢痕在手臂内侧但是对美观有较大影响。最棘手的是,在经口手术时,空间受限,暴露差,需要很高灵活性的缝合技术。长期随访发现,皮肤与口腔咽黏膜愈合并不很理想,部分患者出现了硬腭瘻或口底瘻。

股前外侧皮瓣的优点在于皮瓣为肌皮穿支皮瓣,可根据缺损具体情况制备皮瓣、筋膜瓣,皮瓣+肌瓣等复合瓣^[11]。与桡侧前臂瓣相比,股前外侧筋膜瓣薄而软,相比于前臂皮瓣,可灵活切取皮瓣形状,供区更隐蔽。Hayden等^[12]早在1999年就对58例股外侧筋膜瓣用于头颈缺损重建的患者进行长期随访,结果显示皮瓣成功率为97.6%,供区病变发生率为6.9%。这些患者经过长期随访后均恢复了正常的吞咽功能。但其在口咽部缺损应用的成功率目前尚无报道。

本次研究股前外侧筋膜在口咽恶性肿瘤扩大切除后的修复应用有独特优势:①皮瓣供区隐蔽。大腿的张力相较肌皮瓣大大降低,患者不适感明显降低;②皮瓣血管蒂长,约10~14 cm,血管蒂直径约为2 mm,与颈面动脉直径相近,有利于血管吻合;③在相对狭小的口咽部修复术区,柔软的筋膜瓣相比肌皮瓣能获得更好的密封效果;④尤其口咽的黏膜面,相较于肌皮瓣的皮肤面,与筋膜能更迅速地愈合。但也存在一些不足之处:①术后早期大腿供区可能存在肌力减弱,肌肉的粘连可能影响膝关节活动;②术后可能出现股外侧区麻木感。

更重要的是,筋膜瓣因其灵活度高,在经口手术中可以得到很好的运用。本次研究15例口咽恶性肿瘤均经口重建,皮瓣全部顺利成活,无明显并发症。术后6个月~2年随访发现,除2例复发转移患者,供区无1例出现粘连或挛缩导致的功能障碍,所有患者均实现完全的口腔饮食。股前外侧游离筋膜瓣是口咽恶性肿瘤术后组织缺损的理想皮瓣。由于不需要供区皮肤,创面可直接无张力下缝合,不需额外的植皮,供区美容效果好,受区由于是筋膜与黏膜缝合,缝合容易,不需要非常严密的吻合即可保证修复的疗效。但在如何提高股前外侧皮瓣神经感觉重建的临床效果方面则仍需要后期进一步研究和探索。

参考文献

- 1 Vainshtein JM, Spector ME, McHugh JB, et al. Refining risk stratification for locoregional failure after chemoradiotherapy in human papillomavirus-associated oropharyngeal cancer[J]. *Oral Oncol*, 2014, 50(5):513-519.
- 2 周斌, 庄秀妹, 陈伟良, 等. 经腋前线进路的延长节段性胸大肌肌皮瓣与常规方法修复口腔咽癌缺损的疗效比较[J]. *中国口腔颌面外科杂志*, 2018, 16(5):416-419.
- 3 陈广华, 臧愉悦. 前臂皮瓣、颈阔肌皮瓣、胸大肌皮瓣修复在口腔癌根治术后的应用比较[J]. *现代口腔医学杂志*, 2020, 34(3):185-186.
- 4 赵佳雄, 南欣荣. 股前外侧皮瓣与前臂皮瓣修复口咽癌术后缺损的功能评价[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2021, 35(12):1107-1110.
- 5 Zoran MA, Federico CN, Vittorio R, et al. How we fix free flaps to the bone in oral and oropharyngeal reconstructions[J]. *Am J Otolaryngol*, 2015, 36(2):166-172.
- 6 李小东. 股前外侧组织瓣在口腔颌面部组织缺损修复中的应用[D]. 陕西:第四军医大学, 2010.

(下转第1096页)

参考文献

- 1 宋顺心,邵厅金.美国结直肠外科医师学会肛周脓肿、肛瘘和直肠阴道瘘临床诊治指南[S].中华胃肠外科杂志, 2017,20(12):1437-1439.
- 2 余成栋.切开引流加内口挂线术与内口直接切开术治疗肛周脓肿的效果观察[J].结直肠肛门外科,2018,24(4):393-396.
- 3 王雪霏,唐学贵.局部麻醉下切开挂线法治疗婴儿肛周脓肿1例[J].基层医学论坛,2018,22(26):3651,3703.
- 4 杨军,沈文龙.内口清除肌间置管对口引流术治疗高位肛周脓肿68例临床观察[J].结直肠肛门外科,2017,23(3):390-392.
- 5 洪文,刘扬,杨博,等.三间隙引流术治疗肛周脓肿临床疗效观察[J].中国现代手术学杂志,2017,21(4):265-268.
- 6 焱南,周涛,赵霞.《中医病证诊断疗效标准》修订文献研究法探析[J].中医药导报,2019,25(21):26-29.
- 7 徐贵安,刘诗,王珏岚,等.益气健脾汤加减联合拖线引流治疗泛发性肛周脓肿临床研究[J].陕西中医,2021,42(7):926-928,947.
- 8 谭震,秦澎湃,田磊.切开挂线与切开引流对高位马蹄型肛周脓肿的疗效及对患者VAS评分和并发症的影响[J].河北医学,2021,27(5):810-814.
- 9 李三强,赵亚楠.应用超声术前诊断肛周感染的临床价值[J].浙江创伤外科,2019,24(6):1189-1190.
- 10 Sarofim M, Ooi K. Reviewing perianal abscess management and recurrence: lessons from a trainee perspective [J]. ANZ J Surg, 2022, 92(7-8):1781-1783.
- 11 Amato A, Bottini C, De Nardi P, et al. Evaluation and management of perianal abscess and anal fistula: SICCR position statement[J]. Tech Coloproctol, 2020, 24(2):127-143.
- 12 陈文山,孙铎,陈允.分时挂线与传统挂线治疗肛周脓肿的疗效评估[J].浙江创伤外科,2017,22(1):157-158.
- 13 张新.益气养血汤联合痔疮冲洗灵治疗肛周脓肿合并糖尿病患者切开对口引流挂线术后创面愈合的影响[J].陕西中医,2019,40(3):368-370.
- 14 王华.三间隙引流术及传统切开挂线术治疗肛周脓肿的疗效对比[J].结直肠肛门外科,2017,23(4):77-80.

(收稿日期 2022-05-17)

(本文编辑 高金莲)

(上接第1068页)

- 7 徐镭,高鹏飞,徐万林,等.股前外侧穿支皮瓣的应用解剖研究及临床应用[J].中国口腔颌面外科杂志,2015,13(6):502-507.
- 8 杜欢乐,尤慧华,张琳.DOT1L在头颈部鳞状细胞癌中的表达及生物学意义[J].全科医学临床与教育,2022,20(3):200-205.
- 9 胡未鸣,任定远,赵勇.头颈肿瘤来源的ALDH1阳性肿瘤干细胞的T细胞免疫调节特性研究[J].全科医学临床与教育,2019,17(1):12-16.
- 10 李超,蔡永聪,王薇,等.游离上臂外侧皮瓣在头颈肿瘤术后修复重建中的角色定位[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2016,51(2):156-160.
- 11 肖芒,姜晓华,姜秀文,等.股前外侧皮瓣在头颈缺损修复中的应用[C].2012年浙江省耳鼻咽喉科学学术年会,金华,2012.
- 12 Hayden RE, Deschler DG. Lateral thigh free flap for head and neck reconstruction[J]. Laryngoscope, 1999, 109(9):1490-1494.

(收稿日期 2022-09-22)

(本文编辑 葛芳君)