

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.201506014

· 临床报道 ·

常见组织瓣在头颈外科缺损修复中的应用

田 焱, 喻建军, 李 赞, 周 晓, 戴 捷, 单振峰, 胡 杰

(中南大学湘雅医学院附属肿瘤医院 湖南省肿瘤医院 头颈二科 肿瘤整形外科, 湖南 长沙 410013)

摘要: **目的** 通过回顾头颈部肿瘤术后缺损的修复, 分析总结各种皮瓣的优缺点、改进方法及适应范围。**方法** 2011年11月~2014年11月共施行组织瓣修复手术426块, 其中游离组织瓣中, 股前外侧皮瓣327块, 腓骨皮瓣15块, 前臂皮瓣13块, 胸肩峰动脉穿支皮瓣3块, 空肠瓣5块, 上臂外侧皮瓣1块; 带蒂组织瓣中, 胸大肌皮瓣38块, 胸肩峰动脉穿支皮瓣8块, 颞下岛状皮瓣6块, 鼻唇沟皮瓣6块, 下斜方肌皮瓣3块, 面动脉岛状皮瓣1块。**结果** 426块施行组织皮瓣修复患者中, 8块股前外侧皮瓣坏死, 2块游离胸肩峰动脉穿支皮瓣出现血管危象而最终坏死, 1块带蒂胸肩峰动脉穿支皮瓣部分坏死, 其余皮瓣均一期存活, 愈合良好。**结论** 头颈颌面部因其特殊的解剖结构, 肿瘤切除术后组织需要皮瓣的修复, 掌握显微外科技术及相关经验后, 游离组织瓣具有很好的成功率及修复疗效, 其中以股前外侧皮瓣应用越来越广泛; 缺损部位及大小的个体化差异, 在尽量减少患者创伤的基础上, 其他皮瓣技术也各具实用价值。

关键词: 组织瓣; 头颈; 修复

中图分类号: R739.9 **文献标识码:** B **文章编号:** 1007-1520(2015)06-0489-04

头颈颌面部因其结构的特殊性 & 组织量的限制, 肿瘤切除术后组织缺损常常难以直接拉拢缝合, 缺损常需要组织瓣修复。10年前, 我们主要通过邻近带蒂组织瓣进行修复, 自2005年开始逐步开展游离组织瓣手术, 随着显微技术普及和提高, 游离组织瓣因其对供区影响小, 可塑性强, 修复范围广泛, 可供组织量大等诸多优势, 逐步取代带蒂组织瓣, 成为最常用的修复手段。但游离组织瓣手术也有诸多要求及限制, 也并非所有患者适宜。随着手术技巧的不断精进, 临床经验的逐步积累, 我们总结分析近3年来科室开展的组织瓣修复手术, 以评价各类组织瓣在头颈颌面肿瘤外科中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2010年11月~2013年11月我科对411例患有头颈口腔颌面部肿瘤患者, 为其术后缺损进行了组织瓣修复(共426块组织瓣), 男333例, 女78例, 年龄25~75岁, 平均年龄50岁。其中口腔癌330例, 下咽癌26例, 喉癌30例, 面部皮肤癌20例, 口腔良性肿块5例。

1.2 修复方法

游离组织瓣中, 股前外侧皮瓣327块, 腓骨皮瓣15块, 前臂皮瓣13块, 胸肩峰动脉穿支皮瓣3块, 空肠瓣5块, 上臂外侧皮瓣1块; 带蒂组织瓣中, 胸大肌皮瓣38块, 胸肩峰动脉穿支皮瓣8块, 颞下皮瓣6块, 鼻唇沟皮瓣6块, 下斜方肌皮瓣3块, 面动脉岛状皮瓣1块。其中15例患者因多部位联合缺损, 采用游离股前外侧皮瓣+胸大肌皮瓣修复5例; 游离空肠瓣+胸大肌皮瓣2例; 胸大肌皮瓣+胸肩峰动脉穿支皮瓣5例; 游离腓骨皮瓣+游离股前外侧皮瓣2例, 游离空肠瓣+游离股前外侧皮瓣1例。

2 结果

8块股前外侧皮瓣坏死, 2块游离胸肩峰动脉穿支皮瓣出现血管危象而最终坏死, 1块带蒂胸肩峰动脉穿支皮瓣部分坏死, 其余皮瓣均一期存活, 愈合良好。存活各类组织瓣修复效果基本满意, 游离组织瓣及带蒂组织瓣手术成功率具体见表1、2。

作者简介: 田 焱, 男, 博士研究生, 副主任医师。
通信作者: 田 焱, Email: 5430423@qq.com

表1 游离组织瓣手术成功率(块,%)

组织瓣名称	手术数	成功数	成功率
股前外侧	327	319	97.6
腓骨	15	15	100
前臂	13	13	100
空肠	5	5	100
胸肩峰动脉穿支	3	1	33.3
上臂外侧	1	1	100
合计	364	354	97.3

表2 带蒂组织瓣手术成功率(块,%)

组织瓣名称	手术数	成功数	成功率
胸大肌	38	38	100
胸肩峰动脉穿支	8	7	87.5
颞下	6	6	100
鼻唇沟	6	6	100
下斜方肌	3	3	100
面动脉岛状	1	1	100
合计	62	61	98.4

3 讨论

头颈颌面部肿瘤切除术后的组织缺损常常无法直接拉拢缝合,需要行组织瓣修复。既往在没有掌握显微技术的情况下,只能采用带蒂组织瓣进行修复,但带蒂皮瓣具有诸多不利因素:供区大小及组织量的限制较多、供区必须紧邻缺损区、有时影响颈清扫的正规操作,术后对供区尤其颈部造成明显畸形等。随着显微技术的掌握,游离组织瓣的逐步开展应用,游离组织瓣因具备诸多优势,逐步成为最常用的修复手段。下面对常用带蒂组织瓣及游离组织瓣进行分述。

3.1 带蒂组织瓣

3.1.1 胸大肌皮瓣 胸大肌皮瓣是经典皮瓣之一,因其血管恒定、安全易取、可供范围大、组织量多、手术成功率高等优点,在临床上经常使用^[4-6]。由于其牺牲了胸大肌及同侧胸锁乳突肌的功能,影响了患者术后上肢和颈部活动的功能以及由于血管蒂旋转长度限制无法轻松到达缺损部位、血管蒂受压导致术后皮瓣坏死是其主要弊端。尽管游离组织瓣已成为头颈部修复的最主要的修复方法,但对于高凝状态,尤其是术后放疗后复发的患者,颈部供区血管被肿瘤侵犯,或者行游离皮瓣修复手术后再次复发,供区受区已无合适条件;合并严重高血压、糖尿病的患者,血管内膜情况不佳,显微吻合后易形成血栓,以上各种条件均不适合行游离组织瓣手术^[7-8],胸大肌皮瓣是首选。我们从皮瓣的设计、制取、塑形缝

合进行了相应的改进:①皮瓣的设计避免包含乳晕;对于横径大的缺损,将皮瓣设计成2个半月型,移植到缺损处后将皮瓣皮肤根据需要切割后,平行旋转双拼对合(“kiss缝合”),合并增加宽度,这样在保证供瓣区能够直接拉拢缝合的基础上将修复的宽度增加1倍;②制取皮瓣时,尽可能多保留外侧的胸大肌肌纤维,完全保留胸大肌锁骨部,最大限度的保留胸大肌的功能。必要时血管蒂从锁骨下穿行进入颈部有2个优点:其一,利用锁骨保护胸大肌皮瓣的血管蒂不受压迫;其二,可延长胸大肌皮瓣修复半径;③胸大肌皮肤血供依赖于肌肉穿支,我们切取较大的胸大肌皮瓣,根据需要可将皮瓣皮肤分割成数块,同时修复多处缺损。

3.1.2 胸肩峰动脉穿支皮瓣 依据胸肩峰动脉的穿支供血,皮瓣较薄,位于上胸部,分离过程中对胸大肌的创伤小。供区可以直接拉拢缝合。目前用于带蒂移植,血管蒂长度约为7~10 cm,主要修复邻近皮肤缺损,最佳适应证为半喉缺损的梨状窝癌的修复,较于颞下皮瓣,该皮瓣皮瓣更薄,易于塑形,供区更加隐蔽,对颈部外形影响小,术后可保留颞颈角,手术成功率高,值得推广。该组病例中1块坏死,主要因为设计皮瓣位置、大小不够合理,转移修复咽腔缺损时血管蒂长度不够,皮瓣较小导致局部有明显张力所致。

3.1.3 颞下皮瓣 颞下皮瓣介于口底及咽喉之间,制备简单,成功率高,厚度合适,一直作为修复半喉缺损的梨状窝癌的经典方法,也可用于口腔内缺损的修复。但颞颈角的消失对患者外型有明显的影 响,且制备过程影响对I区清扫的彻底性。因此不建议用于口腔癌需要行I区清扫的患者,而对于半喉缺损的梨状窝癌的修复也逐步被胸肩峰动脉穿支皮瓣替代。

3.1.4 鼻唇沟皮瓣 作为经典的带蒂皮瓣,国内外学者对该皮瓣应用较广^[2-3]。但我们认为,对于面部小缺损、部分唇缺损、部分鼻部缺损的患者是该皮瓣修复的最佳适应证。该皮瓣由面动脉分支及其伴行静脉供血,依据血流方向可分为蒂在上逆行、蒂在下顺行供血两种类型。对于鼻部及上唇皮肤的小缺损,可改进皮瓣自皮下隧道通过进行修复,进一步减少创伤,达到美观。

3.1.5 下斜方肌皮瓣 下斜方肌皮瓣供区位于背部,相对隐蔽,血管蒂较长。笔者发现尤其适用与枕部皮肤癌切除术后中等大小的缺损。既可避免单纯植皮后反复摩擦皮片导致其长期不愈可能,也避免

行邻近头皮修复后再择区植皮对外观的严重影响。该皮瓣修复于枕部,厚度合适,耐摩擦,不影响正常睡眠,特别对于女性患者,随着顶部头发的留长,日后可遮盖皮瓣,对患者的外型无影响,值得推荐。

3.1.6 面动脉岛状皮瓣 面动脉岛状皮瓣可分为顺行岛状皮瓣和逆行岛状皮瓣,颌下仅残留横行切口,外观影响小。可用于邻近口腔内组织缺损的修复。但对于需要I区清扫,特别是有明显淋巴结转移的患者,保留面动静脉及皮瓣制备过程都影响颈部清扫的正规进行,不建议使用。

3.2 游离组织瓣

3.2.1 游离股前外侧皮瓣 股前外侧皮瓣供区远离头颈部,对头颈部美观无影响;血管蒂管径相对恒定,可供组织量大,必要时可携带部分深部肌肉或修整变薄以满足不同腔隙;穿支分布较多,可一套血管同时供应两块甚至更多的皮瓣,成为临床应用最广的游离组织瓣^[9-13],除不能修复骨缺损及咽腔环形缺损外,在允许的情况下,其余头颈部位都可以使用。但该皮瓣血管类型解剖变异大,血管穿支的变异、缺失^[14]等不确定的因素会影响取瓣的成功。目前,术前对穿支定位评估是研究的热点,以期获得最好的个体化皮瓣。我们科室术前应用CTA并三维重建用于指导复杂皮瓣的制备,大大提高了取瓣的精细度,取得满意的效果。本组8块出现皮瓣坏死的病例探查后发现:因位置摆放不佳,血管蒂及穿支扭曲导致血栓形成者3块,因局部组织水肿或血肿压迫静脉导致栓塞者2块,因血管吻合口血栓形成者1块;血管蒂长度不够、张力过大导致血栓形成者1块,血管吻合口通畅、但靠近穿支附近末梢循环内血栓形成导致皮瓣坏死者1块。笔者总结:在初期阶段,因为显微技术原因导致吻合口血栓形成是手术失败的主要原因,如发现及时,清除血栓,抢救成功的几率较大。但随着显微技术的提高,吻合技术的成熟,该原因引起手术失败的比例明显减小。而皮瓣血管受压引起坏死的占主要比例,因为静脉壁薄,首先表现为静脉淤血,但进展较慢,短期内难以出现,而一旦皮瓣颜色变化明显再行探查时,往往因细小血管内已多处血栓形成,抢救成功率极小。究其原因,主要是由于皮瓣或血管蒂摆放位置不正确、皮瓣血管蒂周围没有保证足够的间隙避免受压,引流不够通畅造成。而吻合口通畅但穿支血运不佳的1例患者,我们分析可能是因为制备皮瓣过程中的不经意“暴力”操作造成末梢小血管网的损伤所致。总之,游离股前外侧皮瓣具有诸多优势,成为头颈外

科应用的最广的修复手段,但该皮瓣的应用,不仅需要扎实的显微技术,更应在术中考虑多方面因素及围手术期的变化情况,以保证手术的成功。

3.2.2 游离腓骨瓣 主要应用修复于下颌骨、上颌骨缺损。可供骨组织量大,易于塑性,血管管径大,成功率高。但血管蒂较短,有时甚至需要进行血管搭桥。但颌骨重建不仅仅是外形的修复,还有更精细化的功能重建。目前本科室已将术前三维重建及3D打印技术应用于腓骨瓣的制备及塑性,取得良好的效果。

3.2.3 游离前臂皮瓣 也称“中国皮瓣”。该皮瓣较薄、血管蒂长,管径粗、吻合成功率高为主要优势。但供区宽度限制,通常需要植皮修复遮盖供区是最大弊端。笔者改进皮瓣的设计:设计成两块长方形的皮瓣,修复时合并增加皮瓣修复的宽度,这样对于部分缺损宽度不大、需求组织不厚的口腔癌患者可以应用该皮瓣,同时也避免手部植皮造成供区的影响。

3.2.4 游离空肠瓣 是位于胸廓入口以上的咽、颈段食管环形缺损首选的修复方法,肠生理性蠕动能较好的恢复吞咽功能。成熟的显微技术是手术成功的保证。但肠瓣缝合前必须准确识别方向,以免缝合后肠管逆向蠕动影响进食功能,并导致口腔内异味加重,严重影响术后生活质量。

3.2.5 游离胸肩峰动脉穿支皮瓣 我科最早应用该皮瓣行游离移植,但发现该皮瓣血管蒂细小,尤其静脉血管管壁薄,管径小,显微吻合难度大,易受多种因素影响导致栓塞。该皮瓣行游离移植一期手术成功率不高,本组3块皮瓣中1块完全坏死,1块出现血管危象经探查抢救后皮瓣存活,故目前多用于带蒂移植。

3.2.6 游离上臂外侧皮瓣 本组应用1块成功,但供区位置并不隐蔽,夏季穿短袖后容易暴露,故不常使用。仅用于特殊情况,其他常用皮瓣无法满足需要时应用。

总之,随着外科技术的逐步提高以及临床经验的累积,我们发现游离组织瓣具有诸多优势,但需要具备扎实的显微技术,术前准确地评估患者机体情况,术中引流管的摆放、负压的选择、术后正确观察皮瓣血运情况等都非常重要^[15]。但需要明确,并非所有的患者都适用游离组织瓣修复,应该针对每个患者进行综合考虑评估,合理的设计个性化皮瓣。对于某些病患者,邻近带蒂组织瓣仍然可以作为首选。随着时代的进步,功能性外科得到提倡,即对于

应该保存的组织和器官予以保留,无法保留的组织和器官通过修复性外科进行重建,这已经成为当今头颈口腔颌面部肿瘤手术治疗的根本原则^[16]。通过肿瘤根治性手术和肿瘤整形修复重建,方能达到疗效和术后生存质量的最佳统一^[17]。笔者总结发现:以上几类游离组织瓣及邻近带蒂组织瓣各有理想的适应证,较其他一些早期使用过的组织瓣具有优势,基本能保证头颈颌面部肿瘤切除术后的各类缺损的修复需要,值得推荐应用。

参考文献:

- [1] Vartanian JG, Carvalho AL, Carvalho SM, et al. Pectoralis major and other myofacial/myocutaneous flaps in head and neck cancer reconstruction; experience with 437 cases at a single institution [J]. *Head Neck*, 2004, 26(12): 1018 - 1023.
- [2] 林松柏, 曾融生. 双侧鼻唇沟肌皮瓣修复口底大面积缺损的临床研究[J]. *中山大学学报(医学科学版)*, 2007, 28(6): 699 - 701.
- [3] El-Marakby HH, Fouad FA, Ali AH. One stage reconstruction of the floor of the mouth with a subcutaneous pedicled nasolabial flap [J]. *Egypt Natl Canc Inst*, 2012, 24(2): 71 - 76.
- [4] 黄相道, 朱春雷. 胸大肌皮瓣修复口腔颌面部恶性肿瘤切除术后缺损[J]. *中国修复重建外科杂志*, 2007, 21(6): 652 - 654.
- [5] Sesterhenn AM, Zimmermann AP, Wagner U, et al. Improved technique of harvesting the pectoralis major myocutaneous flap for reconstruction in female head & neck cancer patients [J]. *Clin Otolaryngol*, 2008, 33(4): 378 - 380.
- [6] 宋明, 陈文宽, 郭朱明, 等. 胸大肌皮瓣在晚期头颈肿瘤术后组织缺损重建中的应用[J]. *癌症*, 2008, 27(1): 58 - 61.
- [7] Bozиков K, Arnez ZM. Factors predicting free flap complications in head and neck reconstruction [J]. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 2006, 59(7): 737 - 742.
- [8] 喻建军, 周晓, 陈杰, 等. 多种游离组织瓣在面颊洞穿缺损修复中的应用[J]. *中华耳鼻咽喉颅底外科杂志*, 2008, 14(2): 107 - 110.
- [9] Calabrese L, Garus IC, Giugliano G, et al. Composite reconstruction in advanced cancer of the mouth floor; autogenous frozen thawed mandibular bone and free flaps [J]. *Microsurgery*, 2007, 27(1): 21 - 26.
- [10] 胡永杰, 曲行舟, 郑家伟, 等. 游离组织瓣在口腔颌面-头颈肿瘤缺损修复中的应用: 2549例临床分析[J]. *中国口腔颌面外科杂志*, 2007, 5(5): 335 - 339.
- [11] 王铠, 谭宏宇, 吴汉江, 等. 股前外侧皮瓣在口腔颌面部缺损修复中的应用[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2009, 44(9): 753 - 757.
- [12] Hanasono MM, Skoracki RJ, Yu PA. Prospective study of donor-site morbidity after anterolateral thigh fasciocutaneous and myocutaneous free flap harvest in 220 patients [J]. *Plast Reconstr Surg*, 2010, 125(1): 209 - 214.
- [13] Wong CH, Wei FC. Anterolateral thigh flap [J]. *Head Neck*, 2010, 32(4): 529 - 540.
- [14] Hsieh CH, Yallg JC, Chen CC, et al. Alternative reconstructive choices for anterolateral thigh flap dissection in cases in which no sizable skin perforator is available [J]. *Head Neck*, 2009, 31(5): 571 - 575.
- [15] 田隼, 吴汉江, 喻建军, 等. 游离股前外侧皮瓣坏死原因探讨[J]. *医学临床研究*, 2011, 28(5): 908 - 910.
- [16] 邱蔚六. 口腔颌面外科进展一瞥[J]. *中国实用口腔科杂志*, 2009, 2(1): 1 - 4.
- [17] 陈克能, Peirong Yu. 外科多专业合作胸壁切除与重建术在乳腺癌侵犯胸壁患者治疗中的地位[J]. *中华肿瘤杂志*, 2006, 28(11): 856 - 859.

(修回日期: 2015-05-04)