

[文章编号] 1000-1182(2006)01-0053-04

游离组织瓣联合胸大肌皮瓣移植 修复大型头颈部缺损

毛 驰, 俞光岩, 彭 歆, 张 雷, 郭传斌, 黄敏娴
(北京大学口腔医院 口腔颌面外科, 北京 100081)

[摘要] 目的 探讨联合应用游离组织瓣和带蒂胸大肌皮瓣移植修复大型头颈部缺损的可靠性和应用价值。方法 对9例联合应用游离组织瓣和带蒂胸大肌皮瓣行头颈部缺损修复的患者作回顾性研究, 分析头颈部缺损的类型、受区血管情况、游离组织瓣的类型、组织瓣成活情况及术后并发症, 探讨有可能影响组织瓣成活的因素。结果 9例患者采用的游离瓣包括前臂瓣6例、腓骨瓣2例和大腿前外侧皮瓣1例。1例前臂皮瓣于术后24h出现静脉危象, 经紧急手术探查和重新吻合血管后获得成活, 其余游离瓣术后均未出现血管危象, 全部成活。9例患者的9块胸大肌皮瓣也均获得成活。结论 游离组织瓣联合带蒂胸大肌皮瓣移植主要适用于无法或不适合作双游离瓣移植的大型头颈部缺损修复, 安全性较高, 在大型头颈部复合缺损的修复中有一定的应用价值。

[关键词] 胸大肌皮瓣; 游离组织瓣; 重建外科手术

[中图分类号] R782.2*3 [文献标识码] A

Combined Free Flap and Pedicled Pectoralis Major Myocutaneous Flap in Reconstruction of Extensive Composite Defects in Head and Neck Region: A Review of 9 Consecutive Cases MAO Chi, YU Guangyan, PENG Xin, ZHANG Lei, GUO Chuan-bin, HUANG Min-xian. Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery, Peking University School of Stomatology, Beijing 100081, China)

[Abstract] Objective To analyze the value and reliability of combined free flap and pedicled pectoralis major myocutaneous flap in the reconstruction of extensive composite head and neck defects. Methods Nine consecutive cases of combined free flap and pedicled pectoralis major myocutaneous flap transfers for extensive head and neck defects from March 2002 to April 2005 were reviewed. Data concerning the operation included defect description, type of free flap, recipient vessel and complications. Results There were 9 cases in this group, with 7 males and 2 females. Among the 9 free flaps, there were 6 radial forearm flaps, two fibula flaps, and one anterolateral thigh flap. The overall flap survival rate was 100% (all of 18 flaps), without partial or total flap necrosis. One radial forearm flap developed venous thrombosis 24 hours after operation, but salvaged by emergent exploration and re-anastomosis of veins. The overall complication rate was 44.4%. Conclusion In selected cases, the combined free flap and pedicled pectoralis major myocutaneous flap method provided satisfactory reconstruction for extensive head and neck defect, and simplified the double free flap method.

[Key words] free flap; pectoralis major myocutaneous flap; reconstructive surgical procedures

近年来,随着显微外科技术的发展和完善,游离组织瓣移植已经逐步取代了传统的带蒂皮瓣和肌皮瓣,成为头颈肿瘤切除术后缺损修复的可靠方法,广泛应用于各种类型头颈部缺损的修复与重建^[1-5]。通过选择合适的游离瓣供区,大多数头颈部缺损均可由单一的游离瓣完成修复,但是对于部分大型的头颈部复合缺损,单一的游离组织瓣移植往往无法

满足同时恢复外形和功能的需要,对于这类缺损,较好的修复方法是双游离瓣移植技术^[6-7]。目前,双游离瓣技术已经成为修复此类复杂头颈部缺损的常规方法,并取得了满意的效果^[8-9],但其技术难度和手术风险均明显大于单一的游离瓣移植,对于全身情况不佳的患者不适用,同时部分患者也可由于各种局部因素的限制而无法施行双游离瓣移植手术。对于这部分患者,笔者近年来尝试采用1块游离瓣联合1块带蒂胸大肌皮瓣的修复方法,取得了满意的效果,现报告如下。

[收稿日期] 2005-06-08; [修回日期] 2005-11-19

[作者简介] 毛 驰(1966-),男,浙江人,教授,博士

[通讯作者] 毛 驰, Tel: 13910003306

1 材料和方法

1.1 临床资料

选择2002年3月—2005年4月在北京大学口腔医院口腔颌面外科接受联合应用游离瓣和胸大肌皮瓣修复大型头颈部复合缺损的9例患者为研究对象, 男性7例, 女性2例, 年龄48—78岁, 平均63.2岁。9例患者均为晚期恶性肿瘤, 临床分期均属T4; 1例为腺样囊性癌, 8例为鳞状细胞癌; 6例为术后复发, 7例在此次手术前接受过放疗。

1.2 手术方法

9例患者均系大型头颈部复合缺损, 术前血管条件不佳(4例患者仅能提供1组受区血管)或全身状况不佳(5例), 因而拟采用游离瓣联合胸大肌皮瓣的修复方法。术前根据9例患者的临床和影像学检查及全身情况初步制定肿瘤切除和缺损修复的方案, 术中根据患者的实际情况作必要的调整。

全部手术均分两组完成: 第一组负责肿瘤的切除、受区血管的解剖游离和胸大肌皮瓣的制备; 第二组负责游离瓣的制备、就位和血管吻合, 以及创口的关闭。首先由第一组完成肿瘤切除, 修复工作在肿瘤切除后开始。由两组手术医生对缺损进行全面的评估, 包括缺损的范围、大小、所累及的解剖区域及受区血管的条件等, 最终确定缺损的修复方法。修复方案确定后, 第一组人员开始胸大肌皮瓣

的制备, 而第二组人员同时开始游离瓣的制备。9例患者共采用3种游离瓣用于修复, 包括游离前臂皮瓣、游离腓骨瓣和游离大腿前外侧皮瓣。

1.2.1 游离瓣受区血管的选择 为了避免胸大肌皮瓣的肌肉蒂部对血管吻合口的压迫而导致血管危象, 笔者设计受区血管和胸大肌皮瓣分别位于颈部的两侧, 即如果选用左侧颈部的受区血管, 则设计右侧的胸大肌皮瓣, 而如果选用右侧的受区血管, 则设计左侧的胸大肌皮瓣。

1.2.2 游离瓣术后的监测 由于9例患者的游离瓣均为外露瓣, 因此术后监测仅采用临床肉眼观察, 即观察皮瓣的颜色、质地、皮纹和肿胀程度。由于单纯的临床观察有时很难判断组织瓣的动脉痉挛和栓塞, 所以一旦临床观察有可疑的动脉栓塞, 即常规采用针刺皮瓣的方法观察皮瓣的出血情况。一旦发现血管危象出现, 立即行手术探查。

2 结果

9例患者的临床诊断、游离组织瓣和胸大肌皮瓣的情况见表1。9块游离瓣均吻合动静脉各1条, 受区动脉包括甲状腺上动脉5条、颌外动脉3条和颈外动脉1条, 受区静脉包括颈外静脉5条、甲状腺上静脉2条、面前静脉和颈内静脉各1条。除颈内静脉采用端-侧吻合和连续缝合技术外, 其余受区静脉均采用端-端吻合和间断缝合技术。

表1 9例患者的一般情况和游离组织瓣、胸大肌皮瓣的情况

Tab 1 General items of 9 patients and clinical data of free flaps and pectoralis major myocutaneous flaps

患者序号	性别	年龄(岁)	临床诊断	游离组织瓣类型及大小	受区血管	胸大肌皮瓣大小及位置
1	男	62	口底癌术后复发 (放疗后)	腓骨瓣 (皮岛 12 cm×4 cm)	颈内静脉 甲状腺上动脉	9 cm×7 cm 口外修复
2	男	62	下颌骨中枢性鳞癌术后复发 (放疗后)	前臂瓣 (10 cm×7 cm)	甲状腺上静脉 甲状腺上动脉	10 cm×7 cm 口外修复
3	男	48	下颌骨中枢性鳞癌	前臂瓣 (12 cm×8 cm)	颈外静脉 甲状腺上动脉	14 cm×9 cm 口内修复
4	男	78	下颌骨中枢性鳞癌术后复发 (放疗后)	前臂瓣 (12 cm×7 cm)	颈外静脉 颌外动脉	12 cm×8 cm 口外修复
5	女	53	舌下腺腺样囊性癌术后复发 (放疗后)	前臂瓣 (10 cm×6 cm)	颈外静脉 颌外动脉	12 cm×7 cm 口内修复
6	男	55	下牙龈癌术后复发 (放疗后)	前臂瓣 (12 cm×7 cm)	面前静脉 颌外动脉	10 cm×8 cm 口内修复
7	女	53	颊癌 (侵犯下颌骨及皮肤)	大腿前外侧皮瓣 (15 cm×8 cm)	甲状腺上静脉 甲状腺上动脉	12 cm×6 cm 口外修复
8	男	73	下牙龈癌伴下颌骨放射性骨坏死 (放疗后)	前臂瓣 (13 cm×7 cm)	颈外静脉 甲状腺上动脉	13 cm×9 cm 口外修复
9	男	69	下颌骨中枢性鳞癌术后复发 (放疗后)	腓骨瓣 (皮岛 12 cm×5 cm)	颈外静脉 颈外动脉	15 cm×12 cm 口外修复

9例患者中有1例(病例6)的前臂瓣于术后24h出现静脉危象, 紧急手术探查发现皮瓣的静脉吻合

口因张力过大而回流不畅并导致血栓形成, 剪开静脉吻合口后解除张力并清除血栓, 皮瓣的静脉回流

很快恢复正常，彻底游离和松解游离瓣的受区静脉——面前静脉，使得其和前臂瓣的头静脉在无张力的情况下重新吻合，术后该皮瓣未再出现血管危象，皮瓣成活；其余8例患者的8块游离瓣术后均未出现血管危象，全部成活。9例患者的9块胸大肌皮瓣也全部成活，无1块出现全部或部分坏死。

本组病例供受区并发症发生率为44.44%(4/9)。术后2例患者口内胸大肌皮瓣的远端出现创口裂开并形成瘘道，经局部换药后治愈；1例患者前臂创口植皮区出现积液，经局部抽取积液和加压包扎后好转；另1例患者的胸部创口因张力过大而出现创口边缘坏死和裂开，经局部换药后痊愈。

全部患者术后随访1—36个月，面部外形和功能均基本恢复正常。9例患者于术后5—14d拔除气管套管，7—21d拔除胃管，拔管后均能经口腔进食。术后语音功能正常或基本正常。随访期间有2例患者死于肿瘤的复发，1例患者死于其他疾病。

3 典型病例

患者女性，65岁，左颊黏膜鳞状细胞癌累及皮肤，行左颊颌颈联合根治术后，采用左胸大肌皮瓣及大腿外侧皮瓣修复术，其手术过程见图1—4。



图1 手术前面像
Fig 1 Profile before operation



图2 左颊部洞穿性缺损，左下颌骨“L”型截骨
Fig 2 Through and through buccal defect, with left marginal mandibulectomy



图3 大腿前外侧皮瓣缝合于口内
Fig 3 Free anterolateral thigh flap for reconstruction of intro-oral defect



图4 左侧胸大肌皮瓣修复口外缺损，完成所有创口关闭
Fig 4 Left pectoralis major myocutaneous flap for reconstruction of external defect, with all wounds closed

患者于术后7d拔除气管套管，10d拔除胃管。随访12个月，患者恢复良好，功能、外形基本正常，未见肿瘤复发。

4 讨论

本文介绍的头颈缺损修复方法并非常规方法，仅是一种“折中”的修复方法。北京大学口腔医院口腔颌面外科近6年来完成的1032例采用组织瓣（游离或带蒂）修复头颈部缺损的病例，仅有9例采用了本文所介绍的方法（占0.87%），其他病例的修复方法包括：单一游离瓣修复941例（91.18%），双游离瓣修复55例（5.33%），三游离瓣修复2例（0.19%），单一带蒂瓣修复25例（2.42%）。所以仅有很少的一部分特殊患者需要采用此类修复方法。

通过选择合适的组织瓣供区，多数头颈部缺损均可以由单一的游离瓣或带蒂瓣完成修复，但是对于部分大型的头颈部复合缺损，单一的组织瓣移植

往往无法满足恢复缺损外形和功能的需要，常规采用的修复方法是双游离瓣移植技术^[8-9]。双游离瓣移植技术的难度和手术风险均明显大于单一的游离瓣移植，因此全身情况不佳者最好不做此移植；同时为了保证游离瓣术后的安全，受区最好有两套血管供游离瓣吻合，因此部分患者并非双游离瓣移植的适应证。对于这类不能采用双游离瓣移植的患者，笔者尝试采用游离瓣联合带蒂胸大肌皮瓣的修复方法。本研究结果表明，此方法安全可靠，通过 1 块游离瓣和 1 块带蒂皮瓣修复的方法，既达到了双游离瓣修复的目的，又降低了手术难度和手术风险。

本文 9 例患者所采用的游离瓣和带蒂瓣均获得成活，说明游离组织瓣联合胸大肌皮瓣移植的可靠性和安全性。本组患者所采用的前臂皮瓣、腓骨瓣和大腿前外侧皮瓣具有以下共同的特点：解剖恒定，制备简便；血供蒂长；可以行双组手术，游离瓣的制备无需变换体位，可以和肿瘤的切除同时进行，也可以和胸大肌皮瓣的制备同时进行。胸大肌皮瓣是目前应用最广的带蒂肌皮瓣，在游离瓣普及之前该皮瓣是头颈缺损修复首选的组织瓣。虽然近年来随着游离瓣移植在头颈缺损修复得到了推广，胸大肌皮瓣已经不再是头颈缺损修复的首选方法，但仍是头颈缺损修复不可缺少的重要手段。胸大肌皮瓣作为后备瓣和“救生瓣”，对于不适合或无法作游离瓣移植的病例，无疑是修复复杂缺损的首选和最佳方法，通过采用改良的胸大肌皮瓣制备技术，可使胸大肌皮瓣的血供更为可靠。本组 9 例患者的胸大肌皮瓣术后无 1 例出现全部或部分坏死，说明了该方法的有效性和可靠性^[10]。

双游离瓣移植时，两块组织瓣可以采用串联瓣的形式：即第一块游离瓣作为“桥瓣”吻合于受区的一套血管上，第二块游离瓣的血管蒂吻合于第一块游离瓣血管蒂的远端。串联瓣的两块游离瓣通过一套受区血管供血，一旦吻合口发生血栓，势必使得两块游离瓣同时受累^[7-9]。为了降低手术风险，笔者对于双游离瓣移植的病例均常规制备两套受区血管，使每一块游离瓣均通过一套单独的受区血管供血，而尽量避免采用串联瓣的形式。由于颈部的血管丰富，绝大部分患者均能制备两套受区血管，对于少数无法制备两套受区血管的患者，则采用本文介绍的游离瓣联合胸大肌皮瓣的修复方法。

虽然肩胛下动脉系统复合瓣（肩胛骨瓣-肩胛瓣-背阔肌瓣）也可以达到双组织瓣修复的效果，但组织瓣制备时需要变换体位，无法行双组手术，延长了手术时间，并且供区的病损也较为明显，因此笔者不主张采用肩胛下动脉系统复合瓣行口腔颌面

部缺损的修复，更推荐采用双游离瓣移植或游离瓣联合带蒂瓣修复的方法。由于笔者采用的游离瓣或带蒂皮瓣均适合做“双组手术”，即游离瓣的制备和肿瘤的切除可以同时进行，而两块游离瓣的制备及游离瓣和带蒂皮瓣的制备也可同时进行，手术中无需变换体位，简化了手术，缩短了手术时间。

[参考文献]

- [1] Hidalgo DA, Disa JJ, Cordeiro JG, et al. A review of 716 consecutive free flaps for oncologic surgical defects: Refinement in donor-site selection and technique[J]. *Plast Reconstr Surg*, 1998, 102 (3): 722-732.
- [2] Schusterman MA, Miller MJ, Reece GP, et al. A single center's experience with 308 free flaps for repair of head and neck cancer defects[J]. *Plast Reconstr Surg*, 1994, 93(3): 479-480.
- [3] Jones NF, Johnson JT, Shestak KC, et al. Microsurgical reconstruction of the head and neck: Interdisciplinary collaboration between head and neck surgeons and plastic surgeons in 305 cases [J]. *Ann Plast Surg*, 1996, 36(1): 37-41.
- [4] 毛驰, 俞光岩, 彭歆, 等. 144例头颈部游离组织瓣移植患者的临床分析[J]. *华西口腔医学杂志*, 2002, 20(6): 423-425. (MAO Chi, YU Guang-yan, PENG Xin, et al. A review of 144 patients in head and neck reconstruction by consecutive free flap transfers[J]. *West China J Stomatology*, 2002, 20(6): 423-425.)
- [5] 毛驰, 俞光岩, 彭歆, 等. 儿童患者头颈部游离组织瓣修复的临床分析[J]. *华西口腔医学杂志*, 2004, 22(6): 477-480. (MAO Chi, YU Guang-yan, PENG Xin, et al. Analysis of 30 consecutive free flap transplantation for head and neck reconstruction in paediatric patients[J]. *West China J Stomatology*, 2004, 22(6): 477-480.)
- [6] Wei FC, Demirkan F, Chen HC, et al. Double free flaps in reconstruction of extensive composite mandibular defects in head and neck cancer[J]. *Plast Reconstr Surg*, 1999, 103(1): 39-47.
- [7] Serletti JM, Coniglio JU, Tavin E, et al. Simultaneous transfer of free fibula and radial forearm flaps for complex oromandibular reconstruction[J]. *J Reconstr Microsurg*, 1998, 14(5): 297-303.
- [8] 毛驰, 俞光岩, 彭歆, 等. 吻合血管的双游离瓣技术在大型头颈部缺损修复中的应用[J]. *中华耳鼻咽喉科杂志*, 2003, 38(2): 128-131. (MAO Chi, YU Guang-yan, PENG Xin, et al. Simultaneous double free flap transfer for extensive defects in head and neck region: A review of 33 consecutive cases[J]. *Chin J Otorhinolaryngol*, 2003, 38(2): 128-131.)
- [9] 毛驰, 俞光岩, 彭歆, 等. 联合应用游离腓骨瓣和前臂皮瓣修复口腔颌骨复合缺损[J]. *实用口腔医学杂志*, 2003, 19(5): 428-431. (MAO Chi, YU Guang-yan, PENG Xin, et al. Combined free fibula flap and radial flap in the reconstruction of extensive composite oro-mandibular defects[J]. *J Pract Stomatol*, 2003, 19(5): 428-431.)
- [10] 毛驰, 俞光岩, 彭歆, 等. 改良的胸大肌皮瓣制备技术及其临床应用[J]. *现代口腔医学杂志*, 2003, 17(3): 227-229. (MAO Chi, YU Guang-yan, PENG Xin, et al. A modified technique for harvesting pectoralis major myocutaneous flap and its clinical application[J]. *J Modern Stomatol*, 2003, 17(3): 227-229.)

(本文编辑 吴爱华)