

改良游离腓骨瓣塑形方法修复双侧下颌骨缺损

李劲松, 潘朝斌, 王建广, 黄洪章, 杨朝晖, 张 彬, 黄志权
(中山大学附属第二医院口腔颌面外科, 广东 广州 510120)

摘 要 【目的】探讨游离腓骨瓣修复双侧下颌骨巨大缺损的改良方法。【方法】对 7 例因不同原因造成的跨中线的双侧下颌骨巨大缺损患者, 应用游离腓骨瓣重建下颌骨, 在腓骨瓣的制备、塑形和定位固定等方面进行改良。【结果】移植腓骨瓣全部成活, 固位稳定。随访 6 个月至 2 年, 面下部外形恢复良好, 上下颌相对位置正常, 接受活动义齿修复后咬合关系和咀嚼功能较满意。【结论】改良的腓骨复合组织瓣克服了常规方法的缺陷, 对腓骨瓣的损伤更轻微, 对血供损害更小。

关键词 双侧下颌骨缺损/外科学; 腓骨瓣; 修复

中图分类号 R782.2

文献标识码 A

文章编号 :1672-3554(2004)02-0171-03

The Modified Reshaping Method for Reconstruction of Bilateral Mandibular Defect with Free Fibula Osteomyocutaneous Flap

LI Jin-song, PAN Chao-bin, WANG Jian-guang, HUANG Hong-zhang, YANG Zhao-hui,
ZHANG Bin, HUANG Zhi-quan

(Department Oral and Maxillofacial Surgery, The Second Affiliated Hospital, SUN Yat-sen University,
Guangzhou 510120, China)

Abstract: 【Objective】To explore the modified method for reconstruction of bilateral mandibular defect of free fibula osteomyocutaneous flap in reconstruction of bilateral mandibular defect. 【Methods】7 cases of transmidline bilateral mandibular defects caused by different diseases, were reconstructed with vascularized free fibula osteomyocutaneous flaps. Some modified methods were used in harvesting, reshaping and rigid fixation of fibula osteomyocutaneous flap. 【Results】7 vascularized free fibular osteomyocutaneous flaps survived well. Follow-up duration ranged from 6 months to 2 years. The lower face appearance recovered well. The relative situations between maxilla and mandible were normal, all patients were satisfactory with their appearances and chewing function after repair of removable denture. 【Conclusion】The modified methods have some advantages over the conventional method. It results in less damage to fibula osteomyocutaneous flap and less impact on blood supply.

Key words : bilateral mandibular defect ; fibula osteomyocutaneous flap ; reconstruction

[J SUN Yat-sen Univ (Med Sci) 2004, 25(2):171-173]

颌骨缺损的修复一直是基础和临床研究的热点^[1]。1975 年, Taylor 首次将腓骨瓣用于胥骨重建, 1989 年, Hidalgo^[2]率先采用游离腓骨肌瓣修复下颌骨缺损。目前, 腓骨复合瓣已经被头颈重建外科医生广泛应用于各种类型的下颌骨缺损的修复。由

于腓骨为长管状骨, 无弧度, 在重建有特定曲度和形态的下颌骨, 尤其是在实施双侧下颌骨巨大缺损重建时, 必须对移植腓骨进行准确的截断和塑形, 这是该术式的关键点, 也是难点。作者在 7 例这类手术中, 在腓骨瓣的制备、截骨塑形和定位固定等

收稿日期 2003-08-18

作者简介: 李劲松(1967-)男, 湖南郴州人, 硕士, 主治医师。

方面做了一些改良,取得满意临床效果。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组 7 例为我科 2000 年 6 月至 2002 年 10 月收住的患者,男 3 例,女 4 例,年龄 23~49 岁。其中初发成釉细胞瘤 1 例,复发成釉细胞瘤 3 例,牙龈癌 2 例(其中 1 例波及口底),放射性骨坏死 1 例。病变均发生在下颌骨,而且全部跨过中线波及双侧下颌骨,最小病变范围为右下颌尖牙区至左下颌第二前磨牙区,最大病变范围为右下颌升支区至左下颌角区。全部病例施行病变下颌骨切除造成双侧下颌骨的巨大缺损。所取腓骨长度 8~14 cm,血管蒂长度 6~11 cm,腓骨被楔形去骨后截成 2~4 段,3 例腓骨瓣同时携带了皮岛,其中 2 例用于修复口内粘膜缺损,1 例修复颌下区皮肤缺损,皮岛大小分别为 3 cm×4 cm、4 cm×6 cm、4.5 cm×6 cm。

1.2 手术方法与改良

手术分两组人员同时进行。一组根据疾病类型按常规施行双侧病变下颌骨切除术,另一组完成腓骨复合瓣的切取和塑形。我们在腓骨瓣的制备、截骨塑形和固定等方面做了一些改良。取瓣操作在止血带下进行,小腿外侧采用“~”形切口,以减轻术后直线瘢痕收缩。携带皮岛时,先找到腓血管的肌皮穿支后,再根据口腔颌面部黏膜或皮肤缺损范围定出皮岛切取的大小和位置。切开皮肤、皮下组织和小腿阔筋膜,显露比目鱼肌和腓骨长、短肌筋膜联合形成的线轮廓,顺其向深层分离,直至显露腓骨外侧面。分离腓骨前外侧间隙的肌肉,使与腓骨游离并暴露其内侧面。根据所需腓骨长度,在两端截断腓骨,向外牵拉,在远中辨认腓动静脉并切断结扎。进一步分离伸肌群,显露胫、腓骨间膜,纵向平行剪开之,轻轻分离胫后肌纤维,可清楚显示血管蒂。保留 1 cm 肌袖与血管蒂和腓骨相连。为了取得较长的血管蒂,在截取所需腓骨段后,再于近中残端腓骨骨膜下剥离腓血管蒂,并截除近中一段腓骨,向上分离腓血管蒂,直至其胫后动脉起点,这样可使血管蒂增加到 7~9 cm。至此,腓骨肌组织瓣仅血管蒂与小腿相连。放开止血带,使其充血灌注。断血管蒂前在腿部完成对腓骨的塑形。与传统方法不同的是在腓骨的外侧面而不是内侧面做楔形去骨,即楔形的尖端指向内侧(血管蒂侧)面,楔

形去骨时并不将腓骨全层锯开,而只是锯开外侧骨皮质,然后轻柔地将其折断,做成“青枝骨折”状,此处不需要用微型钛板固定。准备受区血管,吻接两条静脉,即两条腓静脉都与颈部静脉吻接,一条与面总静脉或颈外静脉端端吻合,另一条与颈内静脉端侧吻合。最后用微形钛板将腓骨瓣与双侧下颌骨残端坚固内固定。

1.3 术后观察和判断指标

观察患者的体温、局部肿胀程度和创口渗出情况。另对 3 例带皮岛者观察其色泽、质地和皮纹情况,1 周后拍颌骨曲面断层扫描片,并行核素锝^{99m}-亚甲基二膦酸盐(^{99m}Tc-MDP)骨显像观察移植腓骨代谢情况,以明确移植腓骨是否成活。3 个月后再拍颌骨曲面断层扫描片观察骨断端成骨情况。

1.4 随访

采用电话询问、门诊复查或相结合方式随访 6 个月至 2 年。

2 结果

本组 7 例腓骨复合瓣全部成活。患者体温大致正常,局部肿胀程度较轻,创口无异常渗出物,皮岛色泽基本正常,质地柔软。1 例小腿创口部分裂开,1 例小腿植皮部分坏死,经多次换药后创面愈合。1 周后的颌骨曲面断层扫描片可见骨断端间贴合紧密,对位良好,^{99m}Tc-MDP 骨显像可见移植腓骨各截骨处呈多灶性核素浓集,代谢旺盛,表明移植腓骨血供正常。3 个月后的颌骨曲面断层扫描片可见各骨断端间已变模糊,显示有新骨形成。随访 6 个月至 2 年,面下部外形恢复良好,重建下颌骨与上颌骨的位置关系正常,接受活动义齿修复后外观和咀嚼功能满意,肿瘤无复发(图 1)。

3 讨论

3.1 腓骨瓣的优点

腓骨瓣用于修复下颌骨有其独特的优点。腓骨全长 34~38 cm,可切取 25~30 cm 的骨段用于移植,骨量充足,能满足跨中线的双侧下颌骨巨大缺损的修复需要,而且它具有节段性骨膜和骨髓双重供血特点,为腓骨瓣的截断塑形提供了解剖基础。我们正好利用这一特点对其进行多段截骨,塑成下



图1 双下颌牙龈癌腓骨肌瓣修复术前后

Fig. 1 View of reconstruction with fibula osteomyocutaneous flap in the patient with gingival carcinoma in bilateral mandible

Upper: before operation; Lower: after operation

颌骨的弓状形态。这一点是游离髂骨肌瓣和游离肩胛骨瓣等无法比拟的。腓动静脉口径十分恒定,与颈部小血管口径匹配良好,有利于血管吻合。Froedel等^[3]通过对4种血管化的骨瓣(腓骨瓣、髂骨瓣、肩胛骨瓣和桡骨瓣)比较研究后,认为腓骨瓣最适合牙种植体的植入,腓骨的皮质/松质骨比例与下颌骨情况最接近,其双层皮质骨厚度远大于另外3种骨,非常有利于牙种植体获得最大程度的骨性结合。腓骨瓣可以同时携带由腓动脉肌皮穿支供血的小腿外侧皮瓣作为皮岛,用来修复口内黏膜或口外皮肤缺损,还可作为腓骨瓣血运的观察窗,即通过观察皮岛的色泽、质地变化直观地了解整个腓骨复合瓣的血供和成活情况,以便及早发现可能出现的血管危象。腓骨为小腿的非承重骨,只要术中肌肉、神经和血管进行微创操作并保留腓骨下段7 cm以上,切取后一般不会造成明显的小腿功能障碍。本组7例患者术后没有出现踝关节不稳定等并发症,只是早期有步态改变现象,术后1~3个月基本恢复正常。另外,腓骨取瓣区远离原发病灶,手术可分组进行,大大缩短了手术时间。

3.2 改良塑形方法与传统方法的比较

本组所采用的方法与传统方法相比有以下优点:①先在腿部带蒂完成对腓骨的塑形后,再切断

血管蒂,这样就减少了对腓骨瓣的缺血时间。②截骨时,传统方法是在欲截骨处切开骨膜并做环形剥离,然后在腓骨内侧做楔形去骨,完全将腓骨锯断,摆成下颌骨形态再在腓骨上钻孔,以钛夹板或钢板固定。我们的做法是只在腓骨外侧面剥离开少许骨膜,完全不需剥离内侧面骨膜,最大限度地保护了骨膜供血网。③在腓骨外侧面做楔形截骨,即楔形的尖端指向内侧(血管蒂)面,而且在楔形截骨时并不将腓骨全层锯开,而只是楔形锯除外侧骨皮质,然后将其折成“青枝骨折”状,如此腓骨的内侧骨皮质保持了连续性,加之此处骨膜没有剥离也有一定固位作用,此处不需要用微型钛板固定,避免了骨膜剥离和钻孔,既减轻了对腓骨瓣血供的损伤,又不影响同期或后期种植体的植入^[4]。

3.3 存在的问题和进一步研究目标

虽然腓骨的长度足够重建各种缺损类型的下颌骨,但其高度不足是显而易见的,无法同时满足修复下颌骨下缘和恢复牙槽嵴高度的需要。针对这一矛盾,国外有将腓骨折叠式移植以增加高度的报道^[5],还有人尝试施行移植腓骨的垂直牵引成骨,这些方法均可能影响组织瓣的血供,后者在操作上有一定的难度。另外,能否同期修复下牙槽神经的缺损,重建下颌和下唇的感觉功能,所有这些问题有待今后进一步研究改良。

参考文献:

- [1] 侯劲松,黄洪章,李祖兵. 引导骨再生膜复合自体骨移植促进兔下颌骨缺损修复[J]. 中山医科大学学报, 2000, 21(4):268-70.
- [2] Hidalgo D A. Fibula free flap: A new method of mandible reconstruction[J]. *Plast Reconstr Surg*, 1989, 84(1):71-9.
- [3] Froedel J L, Funk G F, Capper D T, et al. Osseointegrated implants: A comparative study of bone thickness in four vascularized bone flap[J]. *Plast Reconstr Surg*, 1993, 92(3):449-55.
- [4] 黄盛兴,张春雷,翁汝连,等. 血管化腓骨游离移植重建下颌骨缺损及同期种植体植入[J]. 中国口腔种植学杂志, 2003, 8(1):22-4.
- [5] Bahr W, Stoll P, Wachter R. Use of the “Double Barrel” free vascularized fibula in mandibular reconstruction[J]. *J Oral Maxillofac Surg*, 1998, 56(1):38-44.

(编辑 刘清海)