

腭侧带蒂结缔组织瓣在上前牙美学区的应用

刘堃¹, 张志宏², 张磊¹, 杨治洁¹, 唐庭¹, 刘红红²

摘要 选取 38 例上颌前牙区单牙缺失患者分成 3 组: 对照组 16 例, 常规植入种植体; 实验组分为两组, 一组为常规种植后二期手术时种植位点腭侧带蒂结缔组织瓣转瓣处理组 14 例; 另一组为即刻种植组 8 例。3 组均于二期手术后 2 ~ 3 周行永久修复, 并于永久修复完成时(基线期)及完成 6 个月(随访期)应用 Fürhauser 红色美学评分系统(PES)对种植体周围软组织进行评分。两实验组基线期或随访期评分均较对照组基线期或随访期高, 差异有统计学意义($P < 0.01$); 两实验组基线期评分差异无统计学意义($P > 0.05$); 两实验组随访期评分差异无统计学意义($P > 0.05$); 对照组、常规种植转瓣组和即刻种植组评分, 其随访期均较基线期高, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。

关键词 上颌前牙; 美学; 种植牙; 结缔组织瓣

中图分类号 R 782.05

文献标志码 A **文章编号** 1000-1492(2014)04-0540-03

随着社会经济的发展, 种植义齿用来恢复缺牙, 越来越多地为广大患者所接受。特别是在种植成功率越来越高的今天, 人们更加关注种植修复的美观问题^[1]。Fürhauser 红色美学评分(pink esthetic score, PES)系统^[2]涉及种植体周围软组织美学的多个因素, 包括种植体两侧龈乳头高度、边缘龈水平、软组织轮廓、牙槽突形态、软组织质地、软组织颜色 7 组评分指数, 每组由低到高有 0、1、2 三个记分值, 总分最低为 0 分, 最高为 14 分, 用以反映种植体周围软组织的美学效果。该研究通过 PES 评分, 评价上颌前牙区单牙缺失患者不同的手术处置方式对种植体周围软组织美学效果的影响。

1 材料与方法

1.1 病例资料 选取 2011 年 4 月 ~ 2012 年 12 月

2013-12-20 接收

基金项目: 安徽省自然科学基金(编号: 11040606M208)

作者单位: ¹安徽医科大学合肥口腔临床医院, 合肥市口腔医院种植科, 合肥 230001

²安徽医科大学附属省立医院口腔医学中心, 合肥 230001

作者简介: 刘堃, 男, 硕士研究生, 主治医师;

张志宏, 男, 主任医师, 硕士生导师, 责任作者, E-mail: zzhzqr@126.com

在合肥市口腔医院种植科就诊的前牙单牙缺失种植修复的 38 例患者, 其中男 23 例, 女 15 例, 年龄 18 ~ 43 (31.2 ± 6.6) 岁。常规种植患者 16 例, 即刻种植患者 8 例, 常规种植转瓣组 14 例。纳入标准: 上颌前牙区单个牙齿缺失患者, 邻牙健康, 无牙周病或烤瓷冠修复, 无严重未控制的全身性疾病, 无吸烟史。种植体采用德国费尔丹公司生产的 XIVE、Ankylos 系统, 表面为大颗粒喷砂酸蚀(sand-blasted large grit acid-etched, SLA)处理。有 36 例采用引导骨再生(guided bone regeneration, GBR)技术进行骨增量, 人工骨粉采用 Bio-oss 人工合成骨; 可吸收生物膜采用青岛海奥生物膜(中美正海生物技术有限公司)。

1.2 方法

1.2.1 手术准备 患者仰卧位, 常规消毒、铺巾, 复方阿替卡因肾上腺素注射液局部浸润麻醉。

1.2.2 对照组手术及修复步骤 对照组患者于牙槽嵴顶偏腭侧切开黏膜、瓣翻, 常规植入种植体, 植入扭矩 5 ~ 70 Ncm, 部分患者唇侧植 Bio-oss 人工合成骨粉、盖海奥生物膜, 减张缝合。3 ~ 6 个月行二期手术, 放置愈合基台 2 ~ 3 周后行永久修复。

1.2.3 实验组手术及修复步骤 常规种植转瓣组患者于牙槽嵴顶偏腭侧切开黏膜、瓣翻, 常规植入种植体, 植入扭矩 5 ~ 70 Ncm, 部分患者唇侧植 Bio-oss 人工合成骨粉、盖海奥生物膜减张缝合; 即刻种植组患者术中拔除患牙, 即刻植入种植体, 植入扭矩 5 ~ 70 Ncm, 唇侧间隙植 Bio-oss 人工合成骨粉, 唇侧滑行瓣、转瓣或愈合基台封闭拔牙创。腭侧带蒂结缔组织瓣转瓣组, 二期手术时, 牙槽嵴顶切开黏膜(骨膜上), 邻牙做沟内切口, 远离中线侧或双侧做减张切口, 半厚瓣翻开, 延伸至腭侧, 翻起带骨膜的腭侧结缔组织瓣至种植体唇侧边缘处, 唇侧骨膜上锐性分离, 将腭侧取得的带蒂瓣插入唇侧袋后, 缝合、固定。放置愈合基台 2 ~ 3 周后行永久修复。整个手术和修复均由一位医师完成。见图 1、2。

1.3 种植修复及随访 修复完成当天(基线期)及随访 6 个月时, 由 3 位种植专业临床医师使用 PES 指数分别对种植修复体周围软组织进行评分。

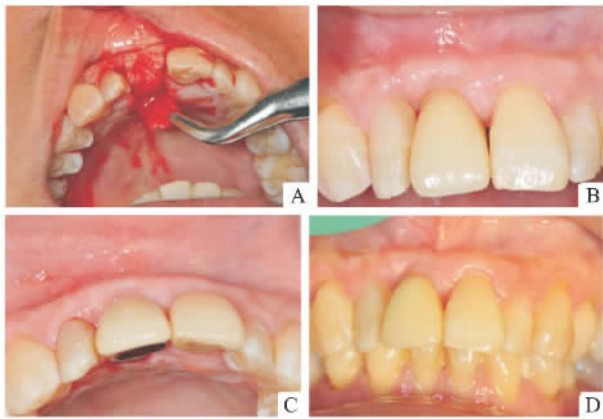


图1 常规种植转瓣组

A: 二期手术时转瓣处理; B: 基线期, 唇面观; C: 基线期, 唇侧软组织饱满; D: 随访期, 唇面观, 龈乳头充满邻间隙; E: 随访期, 唇侧软组织仍饱满

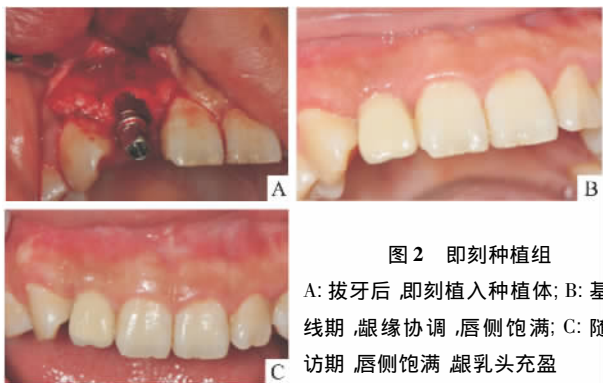


图2 即刻种植组

A: 拔牙后, 即刻植入种植体; B: 基线期, 龈缘协调, 唇侧饱满; C: 随访期, 唇侧饱满, 龈乳头充盈

1.4 统计学处理 采用 SPSS 13.0 统计软件进行分析, 数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 数据比较用方差分析和配对 t 检验。

2 结果

对照组随访期与基线期均数比较差异有统计学意义 ($P < 0.01$); 常规种植转瓣组随访期与基线期均数比较差异有统计学意义 ($P < 0.01$); 即刻种植组随访期与基线期均数比较差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。基线期: $F = 17.276$, 常规种植转瓣组与对照组均数比较差异有统计学意义 ($P < 0.01$); 即刻种植组与对照组均数比较差异有统计学意义 ($P < 0.01$); 常规种植转瓣组与即刻种植组均数比较差异无统计学意义 ($P = 0.215$)。随访期: $F = 12.335$, 常规种植转瓣组与对照组均数比较差异有统计学意义 ($P < 0.01$); 即刻种植组与对照组均数比较差异

有统计学意义 ($P < 0.01$); 常规种植转瓣组与即刻种植组均数比较差异无统计学意义 ($P = 0.302$)。见表 1。

表1 基线期和随访期 PES ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	基线期	随访期 6 个月
对照	16	8.60 ± 1.13	$10.56 \pm 1.23^{**}$
常规种植转瓣	14	$10.16 \pm 0.82^{##}$	$12.07 \pm 1.07^{***}$
即刻种植	8	$10.68 \pm 0.52^{##}$	$12.56 \pm 0.47^{***}$

与同组基线期比较: $**P < 0.01$; 与对照组比较: $^{##}P < 0.01$

3 讨论

上前牙区常因牙齿的缺失造成不同程度的软、硬组织缺陷, 加上唇侧骨性倒凹的存在, 如不进行必要的软硬组织处理, 将不能获得理想的种植后美学效果, 产生诸如牙间乳头低平甚至缺失, 形成“黑三角”, 唇侧龈缘线不协调, 金属暴露等美学问题。临床上解决此类问题的方法常常有如下几种:

3.1 骨组织增量 常用的骨增量的方法包括 GBR、骨劈开、骨移植术等, 目前研究^[3]显示骨移植能提供较多骨量, 且上颌骨血供好, 移植骨易成活, 适用于牙槽嵴宽度 $< 3.5 \text{ mm}$ 的骨增量。

3.2 骨组织的保存 与拔牙后骨吸收致骨量不足, 再行骨增量的传统理念不同, 近年来更提倡硬组织保存的新理念, 即拔牙前、同时或后期均应尽可能改善牙槽状态, 减少骨组织损伤, 预防骨吸收, 避免组织增量的手术过程。有研究^[4]显示: 即刻种植并不能改变牙槽嵴的生理性改建。但是通过正确位置的植入, 却可以使牙槽骨得以最大限度的保存^[5]。本研究中, 采用即刻种植这一手术术式, 尽可能微创拔除残根, 正确地植入种植体的位置, 使缺牙区硬组织得以保留, 获得了比较满意的软组织美学效果。

3.3 软组织增量 种植体周围软组织增量 Langer^[6]提出的软组织原位增量的概念, 为软组织美学提供了一种较为行之有效, 且方便实用的方法, 此外, 游离龈移植^[7]、上皮下结缔组织移植^[8]、管状带蒂瓣技术^[9]等也都是为临床医师在实践中为改善软组织美学而常用的方法。该研究所使用的种植位点腭侧带蒂结缔组织瓣转瓣法, 相比于前述方法具有如下特点: ① 保留了带蒂瓣这一经典术式, 保证了瓣的成活; ② 手术后不留创面, 伤口愈合快; ③ 腭侧没有组织缺损, 患者口感舒适, 发音不受影响;

④ 腭侧牙龈组织与牙冠舌侧衔接流畅,不易存留食物残渣,口腔卫生易于保持;⑤ 手术保留了唇侧骨膜,从而保证了唇侧骨的血供,避免了唇侧骨板的吸收。常规种植转瓣组与即刻种植组 PES 评分,在基线期和随访期都明显高于对照组,说明二期手术时,种植位点带蒂瓣转瓣处理对美学效果的影响切实有效。随访期的 PES 评分较基线期有明显改善,这与部分学者的研究^[10]结果类似,即:修复完成后,两侧的龈乳头再生,其高度持续性增加,唇侧边缘龈水平有不同程度的退缩,以最终修复体戴入后的 3 个月~1 年间变化最为明显,此期间种植体周围软组织的美学效果有一定改善。

综上所述,上颌前牙区单牙缺失患者行种植位点腭侧带蒂结缔组织瓣转瓣处理方法切实可行,可明显改善其软组织美学效果。

参考文献

- [1] Rodriguez A M, Rosenstiel S F. Esthetic considerations related to bone and soft tissue maintenance and development around dental implants: report of the Committee on Research in Fixed Prosthodontics of the American Academy of Fixed Prosthodontics [J]. *J Prosthet Dent* 2012, 108(4): 259-67.
- [2] Fürhauser R, Florescu D, Bennesch T. Evaluation of soft tissue around single-tooth implant crowns: the pink esthetic score [J]. *Clinic Oral Implant Res* 2005, 16(6): 639-44.
- [3] Cordaro L, Torsello F, Miuccio M T, et al. Mandibular bone harvesting for alveolar reconstruction and implant placement: subjective and objective cross-sectional evaluation of donor and recipient site up to 4 years [J]. *Clin Oral Implants Res* 2011, 22(11): 1320-6.
- [4] Heinemann F, Hasan I, Schwahn C, et al. Bone level change of extraction sockets with Bio-Oss collagen and implant placement: a clinical study [J]. *Ann Anat* 2012, 194(6): 508-12.
- [5] Quirynen M, Van Assche N, Botticelli D, et al. How does the timing of implant placement to extraction affect outcome [J]. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2007, 22(SUPPL): 203-23.
- [6] Langer B. Spontaneous in situ gingival augmentation [J]. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1994, 14(6): 524-35.
- [7] Ten Heggeler J M, Slot D E, Van der Weijden G A. Effect of socket preservation therapies following tooth extraction in non-molar regions in humans: a systematic review [J]. *Clin Oral Implants Res* 2011, 22(8): 779-88.
- [8] Nisapakultorn K, Suphanantachai S, Silkosessak O. Factors affecting soft tissue level around anterior maxillary single-tooth implants [J]. *Clin Oral Implants Res* 2010, 21(6): 662-70.
- [9] Sharf D R, Tarnow D P. Modified Roll Technique for localized alveolar ridge augmentation [J]. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1992, 12(5): 415-25.
- [10] Si M S, Zhuang L F, Huang X, et al. Papillae alterations around single-implant restorations in the anterior maxillae: thick versus thin mucosa [J]. *Int J Oral Sci* 2012, 4(2): 94-100.

An application of the palatal Pedicle tissue flap in maxillary esthetic zone

Liu Kun¹ Zhang Zhihong² Zhang Lei¹, et al

(¹Dept of Implantology, Hefei Stomatological Hospital, Clinical College of Anhui Medical University, Hefei 230001;

²Dept of Stomatology, The Affiliated Provincial Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230001)

Abstract 38 patients were categorized into three groups according to different surgery procedure. 16 patients were chosen as the control group and received conventional dental implants. The other 22 patients were divided into 2 groups: 8 patients were given the immediate implant, the other 14 patients received the management of the palatal Pedicle tissue flap during secondary implant surgery, 2~3 weeks later permanent prosthesis were given to the patients. 6 months later, all patients were evaluated with Fürhauser PES score system immediately after restoration separately. The PES score was significantly higher in the two test groups than the control group ($P < 0.05$); in the base line phase the difference between the two test groups was no significant ($P > 0.05$); in the following period the difference between the two test groups was not significant ($P > 0.05$); the PES score was significantly higher in the following period than that in the base line phase in all three groups.

Key words maxillary incisor; esthetics; implant; palatal Pedicle tissue flap