一段式小直径细颈种植体在小缺牙间隙即刻修复与延迟修复中的应用

刘方宇,朱加林,丁存善 (泰州职业技术学院口腔门诊部,江苏 泰州 225300)

[**摘 要**] **目的** 探讨一段式小直径细颈种植体在小缺牙间隙即刻修复与延迟修复中的应用效果。**方法** 我院门诊部2009 年1 月至2011 年 1 月 80 例小缺牙间隙患者就诊,行非翻瓣式一期法环切术于缺失区植入一段式细颈种植体,按修复方法分为即刻加载修复组(观察组)和常规延迟修复组(对照组),2 组患者在愈合 3 个月后粘结永久烤瓷冠修复,定期进行临床和 X 线片检查,评价 2 组患者牙齿临床疗效及并发症。**结果** 观察组患者的临床治疗效果较对照组好,稳定系数(ISQ)评分较对照组高,$P<0.05$ 差异有统计学意义;观察组术后并发症显著降低,与对照组比较,$P<0.05$ 差异有统计学意义。**结论** 牙齿缺失患者采用一段式小直径细颈种植体即刻种植修复可在短时间内解除患者痛苦,而且术后并发症发生较少,牙齿稳固不易脱落,比延迟修复更具优势。

[**关键词**] 小缺牙间隙;一段式小直径细颈种植体;即刻修复;延迟修复
[**中图分类号**] R783.3 [**文献标识码**] A [**文章编号**] 1672-5042(2015)02-0140-03

Application of one-part form mini-implant in immediately and delayed repair of edentulous space

LIU Fang-yu, ZHU Jia-lin, DING Cun-shan (Department of Oral Out-patient, Taizhou Polytechnic College, Taizhou Jiangsu 225300, China)

Abstract: Objective To analyze the effect of one-part form mini-implant in treatment of immediately and delayed repair of edentulous space. **Methods** Retrospectively analyzed 80 cases of edentulous space patients in our hospital from Jan. 2009 to Jan. 2011, and divided them into the immediately repair group (observation group) and the delayed repair group (control group) according to time of edentulous space repair. Patients of the two groups were given permanent PFM 3 months later, and regular clinical and X-ray examinations were made to evaluated clinical efficacy and complications of the two groups. **Results** The score of ISQ of the observation group was higher than that in the

doi:10.11659/jjssx.06E014305
[**收稿日期**] 2014-11-20 [**修回日期**] 2014-12-07

应,且免疫抑制剂的应用常促进肿瘤的复发[15]。本实验设计的出发点不同于上述的器官或组织移植,我们是基于一种“自救”的想法设计了该实验:假设全身的免疫功能降低是恶性肿瘤发生的原因,则在恶性肿瘤发生前预存一些自体免疫器官或组织,待肿瘤发生后再移植这些器官或组织使其发挥抗肿瘤作用。基于这种“自救理论”,我们还将进行一系列的实验研究。

[参考文献]

[1] 张 磊,陈积圣. 自体脾移植及食管横断吻合术治疗门静脉高压症的临床与基础研究:可供选择的一种新疗法的 30 年观察[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2013,20(1): 13 - 17.
[2] 曾 强, 刘文鹏,曹经琳,等. 门静脉高压症患者脾切除术后外周血 Th17 细胞的变化及其对免疫功能的影响[J]. 中华普通外科杂志, 2014,29(5): 400 - 401.
[3] 夏穗生,张伟杰. 脾脏外科的沿革与展望[J]. 中华肝胆外科杂志, 2011,17(4): 273 - 278.
[4] 王继洲,姜洪池. 当前脾脏外科的研究热点与难点[J]. 中华实验外科杂志,2011,28(7): 1021 - 1022.
[5] 池一凡,许 慧, 林 明,等. 组织工程血管基质的制备及保存[J]. 中国组织工程研究与临床康复,2010,14(51): 9555 - 9558.
[6] 池一凡,林明山,孙 龙,等. 液氮保存时间对脱细胞血管基质支架材料组织形态及力学特性的影响[J]. 中国组织工程研究与临床康复,2008,12(27): 5235 - 5238.
[7] 芮文娟,何淑芳,黄先甲,等. DEN 诱导大鼠肝纤维化 - 肝癌过程中 pSmad3L 和 PAI-1 蛋白的表达[J]. 中国药理学通报,2012,28(10):1393 - 1397.
[8] 梁囡囡,金守杰,宋 扬. 刺参酸性粘多糖对二乙基亚硝胺诱发肝癌大鼠细胞周期的影响[J]. 营养学报,2013,35(6): 582 - 586.
[9] 张 斌,李 琦,殷佩浩,等. 二乙基亚硝胺诱导大鼠肝癌过程中肝组织血管内皮生长因子及其受体 2 的表达[J]. 中华实验外科杂志,2013,30(1):167 - 168.
[10] 王金娥,姜慧杰. 二乙基亚硝胺诱导的大鼠实验性原发性肝细胞癌模型建立及应用[J]. 癌症进展,2011,9(6): 683 - 687.
[11] 张 杰,陈积圣,邱培才,等. 脾切除对大鼠肝癌形成过程的影响[J]. 腹部外科,2001,14(4):211 - 212.
[12] 兰阳军,陈维佩,郭光金. 小鼠自体脾组织网膜内移植后的形态学观察[J]. 第三军医大学学报,2001,23(6):8 - 10.
[13] 蒋登金,陈维佩,郭光金,等. 自体移植脾组织的主要免疫功能观察. 中华医学杂志,1999,79(1):66 - 67.
[14] 赵 国,石 民,李晓春,等. 大鼠肝表面脾片移植的组织学观察[J]. 中华普通外科杂志,1999,14(5):385 - 386.
[15] 刘全达,宋 杨,乔海泉. 脾动脉盗血综合征——被忽视的概念[J]. 局解手术学杂志,2011,20(1):1 - 2.

(编辑:左艳芳)

control group with significant difference ($P<0.05$); and the postoperative complications of the observation group was significantly decreased compared to the control group with a significant difference ($P<0.05$). **Conclusion** Mini-implant used in immediately repair in edentulous space can remove pain in a short time with less postoperative complications, it has more advantages than delayed repair of edentulous space.

Keywords: edentulous space; one-part form mini-implant; immediately repair; delayed repair

随着人们保健意识的加强,缺牙修复已不仅仅局限于功能恢复,美学效果亦成为重要的评价指标[1]。种植义齿体积小,手术创伤小,功能恢复良好,且满足美观舒适要求,广泛受到牙缺失患者的青睐[2]。但临床对于小间隙牙缺失的修复,种植义齿修复远期临床疗效存在不确定性。我院门诊部 2009 年 1 月至 2011 年1 月有 80 例小缺牙间隙患者就诊,本文回顾性分析并探讨一段式小直径细颈种植体用于小缺牙间隙即刻修复与延迟修复中的应用效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组小间隙牙缺失患者 80 例,其中男 41 例,女 39 例,年龄 18 ~ 54 岁。按修复方法分为 2 组,常规延迟修复组(对照组)40 例患者在牙齿缺失后 6 个月共植入 46 枚种植体(上颌第一前磨牙 13 枚,上颌侧切牙 17 枚,下颌前磨牙 5 枚,下颌前牙 11 枚),即刻加载修复组(观察组)40 例患者立刻做牙齿修复手术,共植入 50 枚种植体(上颌第一前磨牙 16 枚,上颌侧切牙 12 枚,下颌前磨牙 5 枚,下颌前牙 17 枚)。所有入选患者健康状况和口腔卫生保持较好,缺牙间隙距离 5 ~ 6 mm,牙槽骨颊舌向厚度大于 6 mm,排除种植区周围组织感染和邻牙牙周组织病变患者。每位患者在实施手术前均已签署知情同意书。2 组患者性别、年龄、一般情况等资料对比,$P>0.05$ 差异无统计学意义,具有可比性。

1.2 手术方法

选择河北医科大学厚朴口腔移植科技中心生产的植入体、颈部和基台三体合一的一段式小直径细颈种植体,直径 3.3 ~ 3.5 mm,植入所需最小近远中缺牙间隙为 6.3 mm,规格包括 0-3015、0-3512 和 0-3515 等 3 种,圆柱形植入体,表面异形螺纹,根部 3 条纵行抗旋转槽;颈部穿龈区弧形缩细处最小直径为2 mm[3]。

对照组采用常规延迟修复(在拔牙后 6 个月后修复)[4],观察组在拔牙后立即修复。具体手术操作如下:种植体植入前取口腔全景片,行锥形束 CT 检查,根据缺牙间隙牙槽骨质量、高度、厚度和宽度等指标,明确种植体植入的方向、直径和长度。非翻瓣一期法行种植体植入手术先锋钻直接穿龈定位打孔,麻花钻逐级备洞方式预备植入床,植入扭力 30 ~ 45 N/cm,种植体植入后使用调向杆调节基台方向,无需临时冠修复,根据冠修复标准调磨基台外形。种植体植入后常规口服抗生素 1 周,次日起氯己定漱口水定期漱口 1 周,植入 3 d 后拆线,永久性修复前勿用种植牙咀嚼食物,植入 1 个月内至少复诊 1 次,3 个月后直接口腔内取印模,愈合 3 个月后粘结永久烤瓷冠修复。调整咬合关系,确保修复体和对颌牙有正常的牙合接触。种植体的植入与修复均需 2 名医生共同协助完成。

1.3 评价标准

患者粘结永久烤瓷冠修复后定期来院复诊检查,每 6 个月通过临床检查评估种植体周围组织健康情况,通过常规 X 线和 CT 等影像学检查手段判断种植体周围牙槽骨状况。以种植体的稳定系数(ISQ)评分作为判断患者手术后临床疗效的判断,在术后 1、3、6 个月评分,了解种植体的稳定性[5]。随访牙周牙龈炎、种植体松动、脓肿形成等并发症的发生情况。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 18.0 软件进行统计学处理,检验方法为 t 和 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床效果及并发症比较

观察组患者临床治疗效果较对照组好,ISQ 评分较对照组高,$P<0.05$ 差异显著;观察组术后并发症显著降低,与对照组结果相比,$P<0.05$ 差异显著(表 1)。

2.2 典型病例

患者,男,42 岁,下前牙罹患牙周炎致松动拔除,行活动义齿修复 2 年,因活动义齿反复摘戴不便、自觉口腔异物感、与美学标准相悖及损害邻牙健康等弊端,至我院自诉意向种植牙修复。临床检查排除种植牙手术禁忌,X 线片检查:缺牙间隙邻牙牙根略向远中倾斜,牙槽骨应有一定程度的吸收,牙根最窄间距 6.0 mm。适当调磨邻牙后,非翻瓣一期法植入 0-3512 种植体。术后 X 线片明确手术效果,3 d 后拆线,3 个月后种植体骨整合,1 年后随访种植体功能良好,无种植体周围炎发生,周围牙龈未受累及(图 1)。

表 1 2 组患者临床效果及并发症比较

组别	n	ISQ 评分(分)			并发症(例)			并发症率(%)
		1 个月	3 个月	6 个月	牙龈炎	种植体松动	牙龈脓肿	
观察组	40	65.3 ± 5.7*	68.7 ± 6.4*	69.9 ± 5.8*	1	1	0	5
对照组	40	58.4 ± 5.3	60.3 ± 6.2	62.4 ± 5.6	6	7	5	45
t		5.61	5.92	5.88				

*:与对照组比较,$P<0.05$



a:种植体植入前;b:种植体植入前 X 线片;c:种植体植入后;d:种植体植入后 X 线片;e:烤瓷冠种植修复后

图 1 即刻加载修复典型病例

3 讨论

随着老龄化社会加剧以及饮食的不健康,牙齿缺失患者比例日益增长,其中外伤导致的牙齿缺失治疗困难,发生率高[6]。目前种植疗法治疗牙齿缺失可有两种方式,两种方式的区别主要为其患者治疗的时机不同,延迟种植则在牙齿缺失后的 6 个月后种植,延迟种植的适应范围大,治疗要求低,可满足大部分患者的需求[7]。但其治疗时间长,症状改善慢,使得患者长时间处于煎熬中。随着种植技术的逐步成熟化,即刻种植的方法得到医护人员的关注,即刻种植的方法为当患者出现基础病变,在拔牙之后立即为患者种植[8]。即刻种植优势明显,避免延迟治疗的长期痛苦,即刻种植的优势如下[9-10]:①减少患者痛苦,可在短时间内修复缺失牙齿;②拔牙后由于创面没有完全愈合,有利于形成更好的植入床,有利于种植体的稳定,且植入床更符合人体生理,牙槽外形及弧度均与自然情况相似。

传统的修复手段包括活动义齿和固定义齿,近年来,种植义齿以其小巧美观等优势,临床应用广泛[11]。种植体直径一般为 3 ~ 6 mm,标准种植体直径为 3.75 mm,超过 4.5 mm 称为大直径种植体,3.5 mm 以下为小直径种植体。为获得足够的机械强度,承受更大的咀嚼力,临床常用的种植体均在 3.5 mm 以上,3.5 mm 种植体主要用于 6 mm 以下小间隙缺牙修复,但临床显示技术风险大,且对咬合力的抵抗力较低。种植体穿龈孔位置是决定美学效果的关键,若位置不当,不仅美学效果不理想,口腔卫生的保持亦十分困难。种植体与邻牙间在颈缘平面的距离不得低于 1 mm[12],细颈穿龈种植体给予周围组织足够空间,防止牙龈退缩及牙槽骨的吸收,有效提高种植义齿美学效果及使用年限。当缺牙间隙近远中距离过小时不宜进行种植义齿修复,因为种植体与邻牙距离太近容易导致骨吸收,牙乳头的形态受到严重影响[13]。此外,种植体植入后维护口腔环境卫生,防止牙龈龈缘菌斑聚集及周围组织炎症反应的发生。本组患者采用非翻瓣一期法植入种植体,在减少术后软组织渗血及牙龈乳头受损的同时,降低牙龈组织炎症反应和种植体周围炎的发生,促进软组织早期愈合。种植窝洞制备时钻头转速控制在1 000 r/min以下,冷却水降温处理,避免骨灼伤,从而促进愈合期骨整合[14]。即刻种植患者在种植后 1、3、6 个月的 ISQ 评分均明显高于延迟种植者,且术后并发症少,表明牙齿缺失后即刻种植植入体,可明显提高植入体的稳定性,减少并发症的发生,患者痛苦少,临床效果好。但本次研究仍存在不足,未调查患者的主观接受程度以及护理方式的不同与患者治疗效果及依从性的相关性,今后需进一步完善。

[参考文献]

[1] 沃 昊,钟 萍,程祥荣,等. 前牙种植修复体美观效果的影响因素和评价方法[J]. 国际口腔医学杂志,2009,36(4):482 - 484.

[2] Jung RE, Halg GA, Thoma DS, et a1. A randomized, controlled clinical trial to evaluate a new membrane for guided bone regeneration around dental implants[J]. Clinical Oral Implants Res, 2009, 20(2): 162 - 168.

[3] 蔡俊强. 两段式宽体种植体修复上颌后牙区缺牙的临床研究[J]. 中国医药指南,2010,8(29):265 - 266.

[4] 黄建生,赵建江,刘天涛,等. 一段式小直径种植体在小缺牙间隙即刻修复种植的临床研究[J]. 华西口腔医学杂志,2010,28(4):412 - 416.

[5] 锁吴采 ,顾章愉,郭雪华,等. 低位上颌窦缺牙患者上颌窦底牙槽骨的测量分析[J]. 上海口腔医学,2011,20(3):308 - 313.

[6] 何文丹,陈建钢,李 茜. 段式锥状种植体用于前牙即刻加载种植修复的远期疗效评价[J]. 临床口腔医学杂志,2010,26(12):723 - 725.

[7] 黄忠楼,黄泰达. 一段式细颈种植体用于小间隙缺牙美学修复的临床观察[J]. 中国美容医学,2010,19(7):1037 - 1038.

[8] 孙振宇,王道富,张明睿,等. 应用不翻瓣技术进行后牙区种植义齿修复的临床体[J]. 临床口腔医学杂志,2011,27(6):367 - 369.

[9] 胡秀莲,邱立新,寻春雷,等. 先天缺牙患者种植修复[J]. 北京大学学报(医学版),2011,43(1):62 - 66.

[10] 王 渝. 种植牙病人的手术配合与护理[J]. 局解手术学杂志,2011,20(2):34 - 35.

[11] 蔡留意,张月兰,解邦杰,等. 以种植体为支抗的成人正畸种植修复联合治疗 59 例[J]. 郑州大学学报(医学版),2011,46(1):155 - 157.

[12] 宋广瀛,李巍然,耿 直,等. 正畸疗效满意度主观评价一致性的探讨[J]. 北京大学学报(医学版),2012,44(1):103 - 107.

[13] 林嘉旭. 正畸患者治疗满意度状况及其影响因素研究[J]. 中国医药导刊,2010,12(11):1883 - 1884.

[14] 郑学汜. 固定正畸治疗矫治前后错颌畸形严重程度与患者满意度相关研究[J]. 局解手术学杂志,2013,22(5):513 - 517.

(编辑:左艳芳)