

# 异体脱细胞组织补片修复即刻牙种植 软组织创面的临床研究

法永红 蔡兴伟 李志韧 金军 吴凡 王延红

**【摘要】** 目的 评价异体脱细胞组织补片(又称异体脱细胞真皮基质补片,简称补片)修复即刻牙种植创面的临床疗效。方法 应用异体脱细胞组织补片修复 51 例患者、67 个牙位的即刻种植后口腔黏膜缺损创面,将补片的基底面向上,覆盖于种植体及牙槽嵴上,并插入黏骨膜瓣下,碘仿纱布包或预成基托固定。术后随访 4~6 个月,对口腔补片修复创面的愈合情况及组织病理结果观察。种植体骨结合情况随访 6 个月~4 年。结果 术后创面完全封闭愈合 54 个牙位,部分封闭愈合 11 个牙位,未封闭愈合 2 个牙位。无排斥反应。经 4~6 个月后组织病理检查补片已完全黏膜上皮化,67 颗种植体情况经 1 年观察,无一例失败。结论 异体脱细胞组织补片具有良好的即刻种植创面封闭作用,不影响种植体与骨的结合,且具有手术创伤小、修复美学效果好等优点,可以作为牙即刻种植创面的修复材料。

**【关键词】** 即刻种植 口腔黏膜 异体移植 脱细胞真皮基质

**Clinical study of repair the defect of immediate implant by acellular dermal matrix** FA Yong-hong, CAI Xing-wei, LI Zhi-ren, JIN jun, WU Fan, WANG Yan-hong. Department of Stomatology the Second Artillery Hospital, Beijing 100088, China

**【Abstract】 Objective** To evaluate the clinical effect of acellular dermal matrix allograft in repairing the oral mucosal defect of immediate implant. **Methods** 51 cases underwent immediate implant surgery for 67 implants right after the teeth or roots extracted. The mucosal defect of implant areas were repaired by acellular dermal matrix. The basal membrane side of acellular dermal matrix was exposed to oral cavity, and another side was attached to the implant and alveolar crest surface. It was intercalated between mucosal flap and alveolar and fixed by iodoform pack or base plate. To understand condition of wound healing the patients were followed up from 4 months to 6 months after operation. The acellular dermal matrix closed wound and histological changes were observed. The implant was followed up 6 months to 4 years. **Results** The wounds were completely healed in 54 implant areas, partially healed in 11 implant areas, not healed 2 implant areas. histological examination wasn't differentiation between mucous epithelium and graft epithelium. None of 67 implants showed deterioration in the follow-up of one year. It was no obvious sign of immune rejection. **Conclusion** The clinical result of acellular dermal matrix in repair the mucosal defect of immediate implant is good, the advantages are not to affect the integration bone with implant, less operation trauma, good esthetics results.

**【Key words】** Immediate implant; Mouth mucosa; Homologous grafting; Acellular dermal matrix

即刻种植<sup>[1]</sup>是在拔牙的同时于拔牙窝内植入牙种植体,不但可缩短患者的缺牙期和种植周期、减少牙槽骨的生理性吸收,且种植体的轴向位置好,故修复效果理想。但在关闭即刻种植的软组织创面时,常需增加新的创伤和手术时间,从而影响了该项技术的应用。2000 年 9 月至 2005 年 3 月我们采用异

体脱细胞组织补片对即刻种植的口腔黏膜缺损创面进行修复,收到较好效果。

## 1 材料与方方法

1.1 材料 异体脱细胞组织补片(由北京清源伟业组织工程科技有限公司提供),种植体分别为 Brånmark、BLB、Anthogyr。植入骨为自体骨碎屑及人工骨代用品(CERASORB 德国)。

1.2 手术方法 无创拔除患牙,清理拔牙窝,去净

作者单位: 100088 北京 中国人民解放军第二炮兵总医院口腔科

肉芽组织及其它感染碎片等,预备种植窝,植入种植钉。必要时在种植钉与周围骨之间植入自体骨或骨代用品。将拔牙创周围牙槽嵴处龈黏骨膜分离,异体脱细胞组织补片基底面朝外,覆盖种植体及牙槽嵴,并插入牙槽骨与分离的黏骨膜瓣之间,缝合龈组织,碘仿纱包固定或基托固定。

1.3 适应证与禁忌症:①适应证为龋坏残根残冠、外伤后根折、牙周病等不能通过治疗保留的牙齿。②禁忌症为未彻底控制的全身系统性疾病、口腔颌面部的各种慢性炎症、骨量严重不足需要较大量植骨,不易获得种植体早期稳定性的患者。

#### 1.4 临床资料

1.4.1 一般情况 2000 年 9 月至 2005 年 3 月共 51 例患者,均为我院口腔科种植中心就诊的病例,年龄范围 17~69 岁。男性 33 例、女性 18 例。51 例拔牙后即刻植入种植体共 67 颗,因残根残冠拔牙并植入种植体 29 颗;外伤根折拔牙并植入种植体 25 颗;因牙周病拔牙植入种植体 13 颗。其中 Bråmark 种植体 5 颗;BLB 种植体 39 颗;Antrogyr 种植体 23 颗。前牙 40 颗;双尖牙 20 颗;磨牙 7 颗。种植体长度 11.5~15 mm。异体脱细胞组织补片最小 10 mm×6 mm,最大 10 mm×20 mm。补片厚度:0.30~0.60 mm。种植同期植入人工骨粉的有 19 个牙位;自体骨植入的有 6 个牙位;自体骨加人工骨植入有 1 个牙位。种植体与骨的结合期 4~6 个月。二期手术时切除种植体覆盖螺丝上方的黏膜化的补片,戴入愈合基台半个月,安放种植基台,然后种植义齿修复。

1.4.2 观察指标 ①术后 8、15、30 d、3 个月、4~6 个月观察异体脱细胞组织补片创面封闭愈合情况。②X 线片检查:术后 4~6 个月拍 X 线片了解种植体与骨结合情况。③病理组织学检查:上颌牙于种植体植入术后 6 个月、下颌牙于种植体植入术后 4 个月行二期种植术,更换愈合螺丝。切取种植体覆盖螺丝上方的黏膜化补片组织,进行 HE 染色,重点观察口腔补片黏膜上皮化情况。

## 2 结果

51 例患者 67 个牙位即刻种植后,应用异体脱细胞组织补片进行种植创面的修复,54 个牙位(80.60%)的补片完全封闭愈合,种植体完全被覆盖;11 个牙位(16.42%)的补片部分封闭愈合,表现为补片与周围的龈黏膜组织愈合好,仅在补片中心部可见种植体的覆盖螺丝部份暴露;2 个牙位(2.98%)为前牙区及双尖牙区的补片未被覆盖,于

术后 8 d 拆线时即见到补片有皱折,与周围组织结合不牢固,术后 15 d 完全脱落,致使种植体的覆盖螺丝完全暴露,经修剪创缘滑行瓣覆盖后创面愈合,未影响到种植体与骨结合。67 个牙位的种植体均在 4~6 个月后完成了种植义齿的修复,随访 1 年无种植失败发生。

经观察修复后 8 d 时补片为瓷白色,与周围软组织有黏着,周围龈组织有轻度充血和肿胀;术后 15 d 复诊补片呈白色,与周围龈组织黏着较紧,龈组织充血肿胀消失;术后 30 d 补片呈粉白色或粉红色,与周围结合紧密不易分离,但龈组织与补片仍能清楚分辨出;术后 3 个月补片与牙龈组织延续,周围的龈黏膜组织向补片中心聚拢,已不能分辨出补片与龈组织的界限。术后 4~6 个月观察无特殊变化,未发生排斥反应(图 1~9)。

在愈合期,67 个牙位的种植体无一例脱落。仅 1 例患者(1 个牙位)的种植体,于种植义齿修复后 16 个月,发生种植体周围炎致使种植体脱落。有 5 个患者(6 个牙位)失访。45 个患者(60 个牙位)种植义齿修复后最长观察 48 个月,最短观察 6 个月无种植体异常,X 线片显示骨边缘吸收均小于 2 mm。

组织病理学检查:种植体上异体组织补片修补的龈组织,经 HE 染色,其组织形态与正常的黏膜组织无明显差别,为口腔黏膜复层鳞状上皮及上皮黏膜结缔组织(图 10)。

## 3 讨论

拔牙后即刻植入种植体缩短了疗程,减少了牙槽嵴吸收,能最大限度地保存牙槽嵴形态,正确地确定种植体的位置和角度。但是由于即刻种植后的软组织创面的封闭存在一定的难度,常常需要在种植区域的颊侧或腭侧增加附加切口,以形成黏膜瓣,将黏膜瓣旋转或滑行用来封闭种植创面,但是由于黏膜瓣组织质地致密,延展性差,尤其在同时植入骨移植体和骨引导再生膜后局部张力更大,经常出现伤口边缘愈合不良,使钉的边缘暴露造成龈缺损,影响种植修复效果甚至感染导致种植失败;有时前牙种植区域唇(颊)侧因形成黏膜瓣常有移行沟变浅,影响局部软组织功能和美观,需要再次手术加深移行沟,进行软组织美学处理;因增加手术时间和患者痛苦等,使这一技术的开展受到影响。我们采用异体脱细胞组织补片对即刻种植后软组织创面进行修复,除保留了即刻种植的优点外,还能较好地保留了牙槽嵴高度、突度、弧度及龈乳头的形态等自然的软

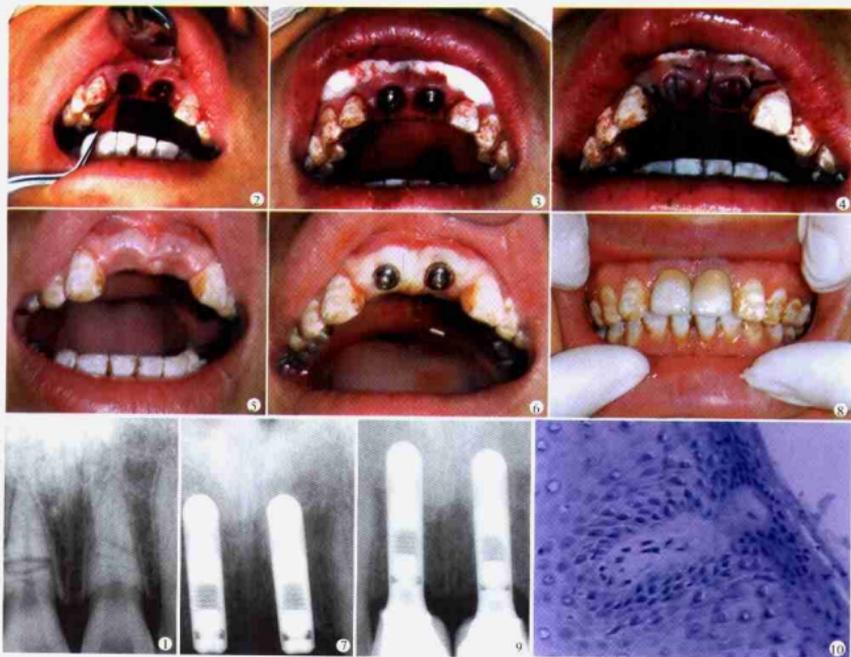


图1 X线片显示11、12#(FDI)牙颌水平根折 图2 拔除11、12#牙后 图3 即刻植入两枚种植体 图4 植入脱细胞异体组织补片  
图5 术后1个月 图6 术后6个月切除已黏膜化异体脱细胞组织补片的组织显露种植体的覆盖螺丝 图7 术后6个月X线片  
图8、9 种植义齿修复完成及种植义齿后X线片 图10 组织学检查为口腔黏膜复层鳞状上皮及上皮纤维纤维结缔组织(HE×100)

Fig 1 Radiographic examination confirmed maxillary central incisors with horizontal fractures Fig 2 To extract 11, 12# teeth Fig 3 Implants were inserted immediately Fig 4 Acellular dermal matrix closed wounds Fig 5 1 month after grating, showed very good wound healing Fig 6 After 6 months, exposure the implant healing caps Fig 7 After 6 months, Radiographic examination Fig 8, 9 Implant restorations and X-ray Fig 10 Pathologic histology examination showed mucosa squamous epithelium and subepithelial connective tissue(HE×100)

硬组织形态,且该方法的手术创伤小,时间短,无需二期手术。

脱细胞异体组织补片是将异体组织内能引发宿主细胞识别外来物质,进而产生免疫排斥反应的细胞膜结构及细胞内的成份进行提取,保留原产自细胞对细胞的生长、代谢具有非常重要调节功能的细胞外基质支架,其结构和成份与原组织的细胞外基质相一致,其种属性差异小,抗原性弱<sup>[2]</sup>。因补片保留了完整的基底膜,植入人体后能诱导宿主自身表皮细胞生长和分化,并能增强表皮细胞的附着游走,顺利地沿细胞外基质支架上生长,使损伤和缺失的相应组织得以修复和重建。脱细胞异体组织补片日

前较广泛的应用于烧创伤等创面修复和整形外科领域<sup>[35]</sup>,在口腔颌面部应用于牙周病的修复、面部软组织的填充、唇增大<sup>[6-10]</sup>等。我们观察到,补片在拔牙后即刻种植创面上的愈合,主要是以边缘附着和上皮细胞沿着细胞外基质支架爬行向中心长入为主<sup>[1]</sup>,从而覆盖拔牙创面及种植体的覆盖螺钉,并完全黏膜上皮化,与周围黏膜组织无差别愈合,这一点已从组织学检查结果得到证实。

牙外伤和根尖病变的拔牙窝常常有骨质缺损,本组患者有26个牙位即刻种植时同期植入骨及人工骨,提示异体脱细胞组织补片能有效地隔离软组织保护植入的骨组织生长,不影响移植骨(自体骨及

人工骨)的成活和种植体与骨结合。本组患者中有 11 个牙位(16.42%)的补片部分愈合,2 个位的补片完全脱落。补片部分愈合是种植体上部的愈合螺丝中心部分暴露,但边缘部位的补片愈合良好,这可能与种植体上部高出牙槽嵴平面、愈合螺丝为圆凸形、加压过紧、补片插入黏骨膜瓣内距离较短及分离黏骨膜瓣时较粗暴等,影响了黏膜上皮细胞向中心的爬行,使中心部位的补片营养不良所引起。2 个牙位补片没有愈合,发生在前牙区及双尖牙区,主要原因是患者的龈颌距离小,碘仿纱包固定不可靠补片移动引起,对于这种患者采用了预成基托,不愈合情况就没有再发生。

51 例(67 个牙位)中,失访 5 例(6 牙位)。于修复后 16 个月因种植体周围炎,取出种植体 1 例(1 牙位)。有 45 例(60 个牙位)随访 6~48 个月,种植义齿行使功能良好,成功率为 98.36%,此结果与局部黏膜瓣修复即刻种植创面的种植修复效果相同,与常规的拔牙后 4~6 个月后种植修复的效果亦相同。

#### 参 考 文 献

1 Werbit MJ, Goldberg PV. The immediate implant: bone preservation

and bone regeneration. *Int J Periodontics Restorative Dent*, 1992, 12: 206-217.

- 2 Michaeli D, Mcpherson M. Immunologic study of artificial skin used in the treatment of thermal injuries. *J Burn Care Rehabil*, 1990, 11: 21-26.
- 3 Wainwright DJ. Use of an acellular allograft dermal matrix (allograft) in the management of full-thickness burns. *Burns*, 1995, 21: 243-248.
- 4 孙永华,李迟,王春元. 脱细胞异体真皮薄片移植的研究与应用. *中华整形烧伤外科杂志*, 1998, 14: 370-373.
- 5 Wainwright DJ, Madden M, Luterman A, et al. Clinical evaluation of an acellular dermal matrix in full-thickness burns. *J Burn Care Rehab*, 1996, 17: 124-126.
- 6 法永红,李志初,蔡兴伟. 异体软组织修复材料在口腔颌面部缺损中的应用. *现代口腔医学杂志*, 2004, 18: 67-68.
- 7 Wei PC, Laurell L, Geivelis M, et al. Acellular dermal matrix allograft to achieve increased attached gingival. Part 1. A clinical study. *J Periodontol*, 2000, 71: 1297-1305.
- 8 Silverstein LH, Duarte CF. Use of an acellular dermal allograft for soft-tissue augmentation. *Dent Implant Update*, 1998, 9: 61-64.
- 9 Tobin HA, Karas ND. Lip augmentation using an allograft. *J Oral Maxillofac Surg*, 1998, 56: 722-727.
- 10 inha UK, Saadat D, Doherty CM, et al. Use of AlloDerm implant to prevent frey syndrome after parotidectomy. *Arch Facial Plast Surg*, 2003, 5: 109-112.
- 11 Takami T, Matsuda T, Yoshitake M, et al. Dispose/detergent treated dermal matrix as a dermal substitute. *Burns*, 1996, 22: 182-190.

(收稿日期:2005-09-25)

·读者·作者·编者·

## 警惕非法医学期刊的招摇撞骗

2004 年 11 月 19 日出版的《中国新闻出版报》公布了新闻出版总署、全国“扫黄”“打非”工作小组办公室第二次宣布取缔的 60 种非法报刊名单,加上 2004 年 7 月 13 日公布的首批取缔的 30 种利用境外刊号从事非法出版的期刊,被取缔的非法报刊已达 90 种。

在 90 种被取缔的非法报刊中,医学期刊占了 11 种,其中 8 种是打着“中华”的牌子招摇撞骗。“中华牌”杂志是我国医学界广大读者对中华医学会主办的以“中华”字样命名的系列杂志的简称,这个杂志系列不仅是我国医药卫生工作者公认的著名品牌,而且被国家期刊管理部门誉为我国科技期刊的一面旗帜。中华医学会自 1915 年建会之初创办《中华医学杂志》,迄今拥有以“中华”字样命名的杂志 69 种。读者要辨别以“中华”字样命名的杂志是否为中华医学会主办,可以与中华医学会杂志社办公室取得联系,联系电话:010-65221454;也可以登陆中华医学会的网站(<http://www.cma.org.cn>)或中华医学网(<http://www.mol.org.cn>)查询。

下面列出 11 种非法医学期刊的刊名、连续出版物号、主办或出版单位名称,提请广大读者注意。

1. 中华现代医药, ISSN 1681-5572, CN 98-0072/HK, 中华临床医药学会主办
2. 中华医学教育与实践, ISSN 1726-1899, CN(HK) 39-7818/R, 世界医药出版社、世界科学教育出版社主办
3. 中华医学教学与临床, ISSN 1608-6716, CN 19-2216/HK, 世界中医药学会等主办
4. 中华现代全科医学杂志, ISSN 1680-6344 CN 29-3227/R, 世界医药出版社主办
5. 中华现代临床医药杂志, ISSN 1606-4666, CN 01-4097/R, 国际健康科学研究会、中华国际经济文化交流协会主办
6. 中华医药研究与创新, ISSN 1680-9343, CN 31-3927/R, 世界医药出版社、世界中医药学会等主办
7. 中国医药保健, ISSN 1810-363X, 中国医药保健产业国际交流协会主办
8. 中国医药, ISSN 1608-3776, 《中国医药》杂志社主办
9. 世界医学论坛, ISSN 1726-295X, 中国环球国际集团有限公司主办
10. 中华医学论坛, ISSN 1684-8977, CN 42-0125/R, 香港中华新闻出版集团有限公司出版
11. 美国中华护理, ISSN 1543-1479, 美国中华护理杂志编辑部出版