- 3 刘红,吕振.阿德福韦酯和拉米夫定联合治疗拉米夫定 YM-
DD 变异 HBeAg 阳性疗效观察[J].中国初级卫生保健,2007,21
(10):85-86.
- 4 秦艳丽,张继明,黄玉仙,等.阿德福韦酯治疗拉米夫定耐药慢性

乙型肝炎患者的耐药率及耐药株进化情况[J].中华肝脏病杂志,2007,15(1):4-7.

[收稿日期 2011-01-18][本文编辑 黄晓红 吕文娟]

课题研究 · 论著

种植床自体骨复合珊瑚羟基磷灰石在牙种植手术中的临床应用研究

沈宁, 唐增斌, 李军, 蒋榕林, 陈伟

基金项目: 广西留学回国人员基金资助项目(编号:桂科计字 2009-91-14)

作者单位: 530021 南宁,广西壮族自治区人民医院口腔颌面外科

作者简介: 沈宁(1970-),男,医学硕士,副主任医师,研究方向:口腔颌面种植修复。E-mail:ningshen2000@163.com

[摘要] **目的** 评价种植床自体骨复合珊瑚羟基磷灰石在牙种植手术中的临床应用效果。**方法** 32例(37颗)种植牙病例分成A、B两组。A组24例(27颗种植体),植入德国Ankylos螺纹种植体后,在部分暴露的植体处植入珊瑚羟基磷灰石。B组8例(10颗种植体),采用经牙槽嵴顶入路,使用德国费亚丹公司的FRIOS^R空心取骨钻进行定位定向和定深度后制备圆柱状骨,游离取出后即刻碾磨成碎骨颗粒,与珊瑚羟基磷灰石混合后植入到种植体周骨缺损区。植入术后4~6个月暴露种植体,最终完成烤瓷冠修复,二期手术时根据成骨情况评估成骨效果。**结果** 两组病例均获得了良好的骨修复效果,单纯珊瑚羟基磷灰石植骨后成骨效果满意及基本满意率共为85.19%。自体骨与珊瑚羟基磷灰石混合植骨后的成骨效果满意及基本满意率共为100.00%。**结论** 种植床自体骨可作为有效的植骨材料,手术创伤小,无需开辟第2手术区,值得推广。

[关键词] 牙种植; 自体骨; 骨移植

[中图分类号] R 782.13 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2011)09-0826-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2011.09.05

Clinical application of coralline hydroxyapatite combined with autogenous bone taken from implantation bed in dental implant SHEN Ning, TANG Zeng-bin, LI Jun, et al. Department of Oral and Maxillofacial Surgery, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] **Objective** To evaluate the clinical outcome of coralline hydroxyapatite combined with autogenous bone taken from implantation bed in dental implant. **Methods** 32 patients(37 implants) were divided into two groups. Group A: Coralline hydroxyapatite was the only graft in the bone defect area in 27 implants (24 patients), covered with resorbable collagen membrane or titanium membrane; Group B: FRIOSR Trephine was used for the preparation of autogenous bone pieces. Coralline hydroxyapatite and autogenous bone particles were mixed and placed in the bone defect area in 10 implants (8 patients), covered with barrier membrane. Ridge dimensions around the implants were clinically or radiographically measured in stage I or II operation. **Results** New bone formation was observed at stage II operation performed at 4~6 months after stage I in both groups. Most of the patients showed satisfactory bone regeneration effects. The satisfactory rate of bone regeneration effects in group A and group B was 85.19% and 100% separately. **Conclusion** Using bone graft harvested from implantation bed could achieve an effective clinical outcome. It is minimally invasive operation and deserves popularization.

[Key words] Dental implant; Autogenous bone; Bone grafting

牙种植手术中常常会面临缺牙区局部骨量不足的问题,种植区的骨量不足,直接影响种植修复的效果^[1]。膜引导骨再生技术(guide bone regeneration, GBR)可促进种植体周围骨缺损的修复及增加新骨形成^[2]。我科通过使用 FRIOS^R 空心取骨钻制备种植床并收集种植床自体骨,将种植床自体骨复合珊瑚羟基磷灰石(coralline hydroxyapatite, CHA)进行移植以解决骨组织缺损问题的治疗方法,介绍如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料 选择 2009-08 ~ 2011-05 在我院口腔颌面外科行牙种植手术时应用 GBR 进行骨增量的病例共 32 例,男 18 例,女 14 例,年龄最大 73 岁,最小 24 岁,平均 38.5 岁。共植入德国 Ankylos 种植体 37 颗,除 4 例失败外,余均已完成最终烤瓷冠修复。

1.2 设备与材料 使用设计为奥地利 W&H 种植机,采用材料为二段式螺旋柱状 Ankylos^R 种植系统(德国费亚丹公司)和珊瑚羟基磷灰石(又名:天博齿固人工骨,北京意华健科贸有限责任公司)。所有病例均分别使用了以下四种 GBR 膜:可吸收生物膜共 32 片,分别是海奥可吸收生物胶原膜(烟台正海生物技术有限公司)和瑞诺^R 医用组织补片(北京清源伟业生物组织工程科技有限公司);不可吸收膜共 4 片,分别是纯钛膜 2 片(西安中邦公司)和 FRIOS^R 钛膜 2 片(德国费亚丹公司),膜的固定使用微型膜钉(西安中邦公司)。

1.3 手术方法 手术分成 A、B 两组。A 组 24 例(27 颗种植体),植入德国 Ankylos 螺纹种植体后,在种植体周骨缺损处植入天博齿固人工骨,盖上生物膜后,伤口严密缝合。B 组 8 例(10 颗种植体),采用经牙槽嵴顶入路,使用德国费亚丹公司的 FRIOS^R 空心取骨钻进行定位定向和定深度后制备圆柱状骨,游离取出后即刻碾磨成碎骨颗粒,与天博齿固人工骨混合后植入到种植体周骨缺损区,盖上生物膜(膜须紧贴牙槽骨面置放,防止移动和撬动,必要时可用膜钉固定),软组织瓣充分减张,创口严密缝合。两组均于植入术后 4~6 个月暴露种植体,最终完成烤瓷冠修复,二期手术时根据成骨情况评估成骨效果。手术切口采用牙槽嵴顶正中偏腭侧切口及邻牙颊侧的垂直松弛切口,使用 GBR 膜有以下指征:(1)种植体侧方骨缺损,包括种植体颈部、体部或根尖外露;(2)种植体唇颊侧出现骨裂或骨板厚度 < 1 mm;(3)种植体周骨内袋缺损 > 1 mm 等。GBR 膜均与各种植骨材料联合使用,植骨材料采用

珊瑚羟基磷灰石或种植床原位自体骨与珊瑚羟基磷灰石混合使用。

1.4 注意事项 必要时术前予以洁牙,术前 30 min 口服抗生素,术后口服抗生素(克林霉素 150 mg, 3 次/d)1 周,使用漱口水,并且避免挤压种植手术植骨盖膜区。

1.5 二期修复 于术后 4~6 个月后作二期手术,二期手术时切开牙龈,放置穿龈器,1 周后拆线,行种植体平台转移模型,模型上选基台,技工室制作种植烤瓷冠或种植固定桥,完成种植修复。

1.6 观察方法 所有病例都进行了术后 3 个月和 6 个月的跟踪观察。观察的方法为临床一般观察和 X 线检查。

1.7 术后临床成功评估标准 临床检查:种植区牙龈无红肿,种植牙区无疼痛、无松动,种植修复体能行使正常功能。X 线检查:种植体骨缺损区有新生骨覆盖,同时与种植体形成了紧密的骨性结合,密度与缺损区周围骨接近,种植体颈部的骨组织未见明显吸收,牙槽骨水平吸收每年不 > 0.2 mm。

2 结果

2.1 种植修复结果 37 颗种植体中除有 4 颗失败外(3 颗种植体取出,1 颗临床弃用),其余种植体均已完成最终烤瓷冠修复。4 例失败的原因:1 例因未控制的牙周炎导致种植体失败;1 例因种植窝的污染导致种植体排出;1 例因种植体斜打到邻牙牙根附近,牙槽骨间隔过薄,部分区域不能产生骨整合而在放置穿龈器阶段旋转脱落;另 1 例下前牙病例因牙槽骨壁薄,使用的人工骨粉向下移位变形,种植体颈缘金属外露而弃用,使用固定桥进行替代修复。

2.2 膜引导骨再生技术的成骨效果评价 二期手术时根据成骨情况将成骨效果分为三类:(1)满意:植骨材料基本未吸收或仅有少量吸收,成骨良好,种植体骨结合良好;(2)基本满意:植骨有部分吸收,但未对种植体的骨结合造成影响,不需再次植骨;(3)不满意:因膜外露、感染等原因造成植骨大部分吸收,需再次植骨或导致种植体失败取出。两组植骨材料与 GBR 膜联合使用后,均取得了较为满意的成骨效果。单纯使用珊瑚羟基磷灰石植骨组的成骨效果满意 + 基本满意率为 85.19% (23/27);种植床原位自体骨复合珊瑚羟基磷灰石组未发现不满意病例,成骨效果满意 + 基本满意率为 100.00% (10/10)。

2.3 术后并发症 术后主要并发症为膜外露及感染,植入膜之后种植区软组织常会发生红、肿等炎性

反应,可同时伴有或不伴有膜的外露,多见于 GBR 膜盖过牙槽嵴顶的病例。本组有 2 例牙槽嵴顶处因伤口裂开出现胶原膜暴露,清洗换药和消炎治疗后软组织都能获得良好的愈合;应用钛膜者未发生膜外露。

3 讨论

3.1 膜引导骨再生技术的定义 缺牙区局部牙槽骨骨量不足是种植牙手术中常见的问题。GBR 是利用膜的机械屏障原理,阻挡软组织长入种植体周骨缺损,使成骨细胞在膜下空间中优势生长,形成新骨充填骨缺损。临床上往往联合运用骨移植和屏障膜来解决种植体周骨缺损的难题^[3,4]。

3.2 骨移植种类 常用的骨移植材料主要有自体骨、异种骨、同种异体骨及合成的骨替代材料。本研究所采用的 CHA 来源于天然珊瑚,是一种异种骨移植材料,可以在种植体周骨缺损区域起到支撑成骨空间和骨引导的作用,而自体骨具备良好的骨引导和骨诱导作用,可较好、较快地与周围组织整合生长,即不仅可在骨缺损区提供支架,引导骨母细胞攀爬于其上,而且可诱导邻近间叶组织细胞分化为骨母细胞,进一步增殖分化为成骨细胞,然后有新骨生成。Moy 等^[5]学者的研究证实了自体骨-骨代用品混合移植的可能性,目前自体骨-骨代用品混合植入技术已经被国内外学者广泛使用。

3.3 自体骨常用取骨部位 种植牙手术多采用邻近自体骨移植,取骨部位有颞部、下颌第三磨牙外斜嵴区、上前牙区鼻嵴处、上颌磨牙结节区、种植窝内的骨碎屑、种植区邻近的骨碎屑及使用空心取骨钻经牙槽嵴顶采取的种植床自体骨等,供骨区的选择应根据所需骨移植物的数量及质量决定,口内取骨优于口外取骨,具有缩短手术时间、减少供骨部位的并发症等优点。

3.4 种植床自体圆柱状骨块移植的优点 经牙槽嵴顶入路,使用德国费亚丹公司 FRIOSR 空心取骨钻,进行定位、定向、定深度切取圆柱状骨块,游离取出后即刻碾磨成碎骨颗粒,可与骨代用品混合,植入到种植体周骨缺损部位。所用空心取骨钻有两种型号,一种是外径 3.1 mm(内径 2.0 mm),另一种是外径 3.5 mm(内径 2.4 mm),根据备洞深度可调整所取骨量。该方法在种植手术中实现原位取骨、植骨

和种植体植入同期进行^[6,7]。本方法的优点是骨移植材料为原位自体骨,来源于种植床。在以往行种植牙手术时,这部分骨在种植窝洞制备过程中往往丢失掉,如需植骨须从其他部位取骨或使用骨代用品,既增加了患者的痛苦和供区并发症的风险,也增加了患者的费用,且骨代用品材料骨化时间需要半年左右,患者等待修复时间往往较长。本方法原位取材,微创操作,避免开辟新的手术野另处取骨,从而减轻了术后肿胀、疼痛,减少边缘骨的吸收,也保护了牙龈的美学效果,使微创的理念很好地融入到种植手术的操作过程。

3.5 移植骨的固定与成骨效果分析 骨移植后需要有良好的成骨空间的维持,否则容易失败。移植骨量较大和大而浅的骨缺损需要同时使用膜来固定,最常用的膜固定材料是钛膜和可吸收生物膜等^[7]。我们对 37 颗种植体的移植骨均采用膜来固定,其中可吸收胶原膜 32 片,钛膜 4 片,除 4 例失败病例外,余下的 32 颗种植体均获得了满意或基本满意的成骨效果。正确使用膜引导骨再生技术有助于扩大种植手术范围,获得最佳骨修复效果,同时也可恢复种植牙周围软组织的美学效果。

参考文献

- 1 宿玉成,主编.现代口腔种植学[M].北京:人民卫生出版社,2004:207.
- 2 邱立新,王兴,林野,等.引导骨再生的生物膜技术在种植牙齿中的应用研究[J].中华口腔医学杂志,1998,33(1):58-59.
- 3 周磊,徐淑兰,黄建生,等.引导骨组织再生技术在牙种植修复中的临床应用研究[J].现代口腔医学杂志,2007,21(3):234-236.
- 4 Beitlitum I,Artzi Z,Nemcovsky CE. Clinical evaluation of particulate allogeneic with and without autogenous bone grafts and resorbable collagen membranes for bone augmentation of atrophic alveolar ridges [J]. Clin Oral Implants Res,2010,21(11):1242-1250.
- 5 Moy PK,Lundgren S,Holmes RE. Maxillary sinus augmentation: histomorphometric analysis of graft materials for maxillary sinus floor augmentation[J]. J Oral Maxillofac Surg,1993,51(8):857-862.
- 6 吴大怡,滕立钊,郭敏.经牙槽嵴顶取骨同期植入种植体的术式研究[J].中国口腔种植学杂志,2003,8(2):51-60.
- 7 周文清,吴燕平,柳锋,等.种植床自体骨复合人工骨在种植美学中的应用[J].口腔医学,2009,29(10):535-537.

[收稿日期 2011-06-07][本文编辑 刘京虹 韦颖]