

[DOI] 10.12016/j.issn.2096-1456.2017.09.008

· 临床研究 ·

## 智齿拔除术区自体块状骨在前牙区 Onlay 植骨术中的临床应用

郭毅, 曹啟垣, 关崧华, 雷欣, 陈玉婷

南方医科大学附属南海医院口腔种植中心, 广东 佛山(528200)

**【摘要】** 目的 探讨智齿拔除术同时制备自体骨块在前牙区 Onlay 植骨术中的应用效果。方法 前牙区骨量不足需行种植修复的患者 20 例, 均有拔除阻生智齿的需要, 且没有智齿冠周炎等感染因素存在。全部进行了拔除智齿同时制取块状骨行 Onlay 植骨术。通过问卷调查患者对手术的接受程度; 术前及术后 6 个月, 拍摄曲面断层片及 CBCT, 测量并记录牙槽嵴顶下 2 mm 的牙槽嵴唇腭(舌)径宽度以及术前术后种植可利用牙槽嵴高度。结果 经问卷调查后显示此手术方案的接受度评分为 55 分(总分 60 分), 完全接受人数占比为 75%, 一般接受人数为 25%。术前牙槽嵴唇腭(舌)径宽度为  $(2.26 \pm 0.57)$  mm, 术后牙槽嵴唇腭(舌)径宽度为  $(6.73 \pm 0.28)$  mm, 差异有统计学意义 ( $F = 6.32, P < 0.001$ )。术前可利用牙槽嵴高度  $(14.32 \pm 0.31)$  mm, 对比于术后可利用牙槽嵴高度  $(14.56 \pm 0.35)$  mm, 则无统计学意义 ( $F = 2.38, P = 0.128$ )。结论 智齿拔除同时制备块状骨的 Onlay 植骨术患者对手术接受程度高, 是一种简单、可有效增加前牙区骨量不足的手术方式。

**【关键词】** 外置骨移植技术; 自体块状骨; 骨移植; 牙种植; 前牙骨增量

**【中图分类号】** R783.5 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 2096-1456(2017)09-0586-04

**【引用著录格式】** 郭毅, 曹啟垣, 关崧华, 等. 智齿拔除术区自体块状骨在前牙区 Onlay 植骨术中的临床应用[J]. 口腔疾病防治, 2017, 25(9): 586-589.

**Clinical application of anterior alveolar bone reconstruction achieved through onlay grafting technique with autogenous block bone from the wisdom teeth extraction zone** GUO Yi, CAO Qiyuan, GUAN Songhua, LEI Xin, CHEN Yuting. Department of Oral Implantology, Southern Medical University Affiliated Nanhai Hospital, Nanhai 528200, China

Corresponding author: GUO Yi, Email: atlantis005@163.com, Tel: 0086-757-81210415

**【Abstract】 Objective** To explore the effect of anterior alveolar bone reconstruction achieved through autogenous block bone from the wisdom teeth extraction zone in onlay grafting technique. **Methods** The 20 patients with bone defect of anterior teeth area were selected. They all had impacted teeth with no infection factors of pericoronitis to be removed. They were treated with autogenous block bone grafts from wisdom teeth extraction zone in onlay grafting technique respectively. The changes of thickness and the height of the bone measured from CBCT before and after 6 months of the surgery were carefully compared. Questionnaire from the patients opinion of acceptance was also be collected. **Results** Acceptance questionnaire showed an average score of 55 points (60 full score). Among them, 75% of patients showed totally support and 25% showed basically support. The thickness was  $6.73 \pm 0.28$  mm after the surgery compared with  $2.26 \pm 0.57$  mm before the surgery which illustrated a significant difference ( $F = 6.32, P < 0.001$ ). The height didn't change obviously before  $14.32 \pm 0.31$  mm and after  $14.56 \pm 0.35$  mm the surgery. The technique of using autogenous block bone from the wisdom teeth extraction zone improved the compliance of patients with surgery. It can provide good osteogenesis effect and solve other oral diseases at the same time. **Conclusion** The Onlay grafting tech-

**【收稿日期】** 2016-04-05; **【修回日期】** 2016-08-03

**【基金项目】** 广东省医学科研基金(C2012034)

**【通信作者】** 郭毅, 主治医师, 硕士, Email: atlantis005@163.com

nique which using autogenous block bone from the wisdom teeth extraction zone was a simple and effective techniques for anterior alveolar bone augmentation.

**【Key words】** Onlay grafting technique; Autogenous block bone; Bone grafting; Implantation; Anterior alveolar bone augmentation

由于外伤、牙缺失和牙周炎等原因导致缺牙后前牙区骨量不足,如何有效恢复前牙区骨量一直以来都是种植修复的难题之一。为了使种植修复获得良好的初期稳定性和美观效果,对该类病例需进行牙槽骨重建<sup>[1]</sup>。现代人咀嚼食物过于精细,咬合力对颌骨生长刺激降低,颌骨发育相对不足导致了阻生智齿在普通人群的发病率较高,而许多前牙骨量不足的患者都存在着需要拔除上下颌智齿的情况,故本研究利用智齿拔牙术区的块状骨质作为Onlay植骨术的来源,探讨该方法在临床骨增量中的可行性。

## 1 资料和方法

### 1.1 临床资料

2015年1月—2016年1月在佛山市南海人民医院口腔科就诊前牙区骨量不足需行种植修复的患者20例。患者年龄25~45岁,男性12例,女性8例,上前牙区缺失9例,下前牙区缺失11例。所有患者均接受此种手术治疗。

所有患者无骨代谢疾病及糖尿病史,均有拔除阻生智齿的需要,且没有智齿冠周炎等感染因素存在。前牙区存在水平向骨吸收、植入的种植体难以获得良好初期稳定性或骨缺损的自身固位形态差,排除邻牙病患。

### 1.2 治疗方法

术前制取模型,拍摄曲面断层片及CBCT,确定并记录牙槽骨质量、高度及宽度。予拔除一侧上或(和)下颌阻生智齿同时制备自体块状骨用于Onlay植骨。骨移植术缺牙区常规浸润麻醉,牙槽嵴顶水平向切口,近中和(或)远中附加切口。翻起黏骨膜瓣,使用卡尺测量缺牙区剩余骨宽度,确定取骨量。行下颌阻滞(上颌浸润麻醉),拔除智齿后超声骨刀切取上颌结节区或(和)下颌拔牙创颊侧块状骨。采用水平褥式辅助间断缝合关闭伤口。在受区钻孔以去骨皮质化的同时增加血供。将移植骨块进行修整,去除锐利的边缘,并使之能平稳地贴附于受植区而无翘动,然后使用钛钉或结扎丝固定移植骨块,确保骨块能获得良好的固定。骨块边缘的缝隙可以使用自体皮质骨碎或松

质骨充填,也可选用人工骨材料如羟基磷灰石(北京意华健公司)。如果人工骨粉颗粒充填的空间比较大,则使用屏障膜(烟台正海生物技术公司海奥生物膜)进行覆盖。植骨量应适当大于骨缺损量,以弥补移植骨在愈合过程中的吸收。

### 1.3 评价

通过问卷调查患者对手术的接受程度,对接受程度分为完全接受(3分)、一般接受(2分)、不接受(1分)三个等级进行评分并统计分数。观察术后1周、2周及1个月的愈合情况及患者术后反应情况,如有无伤口区裂开,患者肿胀疼痛的程度,对术后进食、说话的影响等方面。

术前及术后6个月,拍摄曲面断层片及CBCT,测量牙槽骨并记录槽顶下2 mm的牙槽嵴唇腭(舌)径宽度以及术前术后种植可利用牙槽嵴高度。

### 1.4 统计学分析

使用SPSS 19.0统计软件进行数据分析,正态分布数据组间采用单因素方差分析,预先用Levene's test检验方差是否齐性,如方差齐则采用样品均数间的两两比较的LSD检验,反之采用Tamhane's  $T_2$ 检验;偏态分布则用Kruskal-Wallis秩和检验后,再进一步Conover's  $t$ 检验比较两两组间的差别,检验标准 $P < 0.05$ 时认为存在统计学差异。

## 2 结果

20例患者,术后1周、2周及1个月没有伤口裂开的情况。

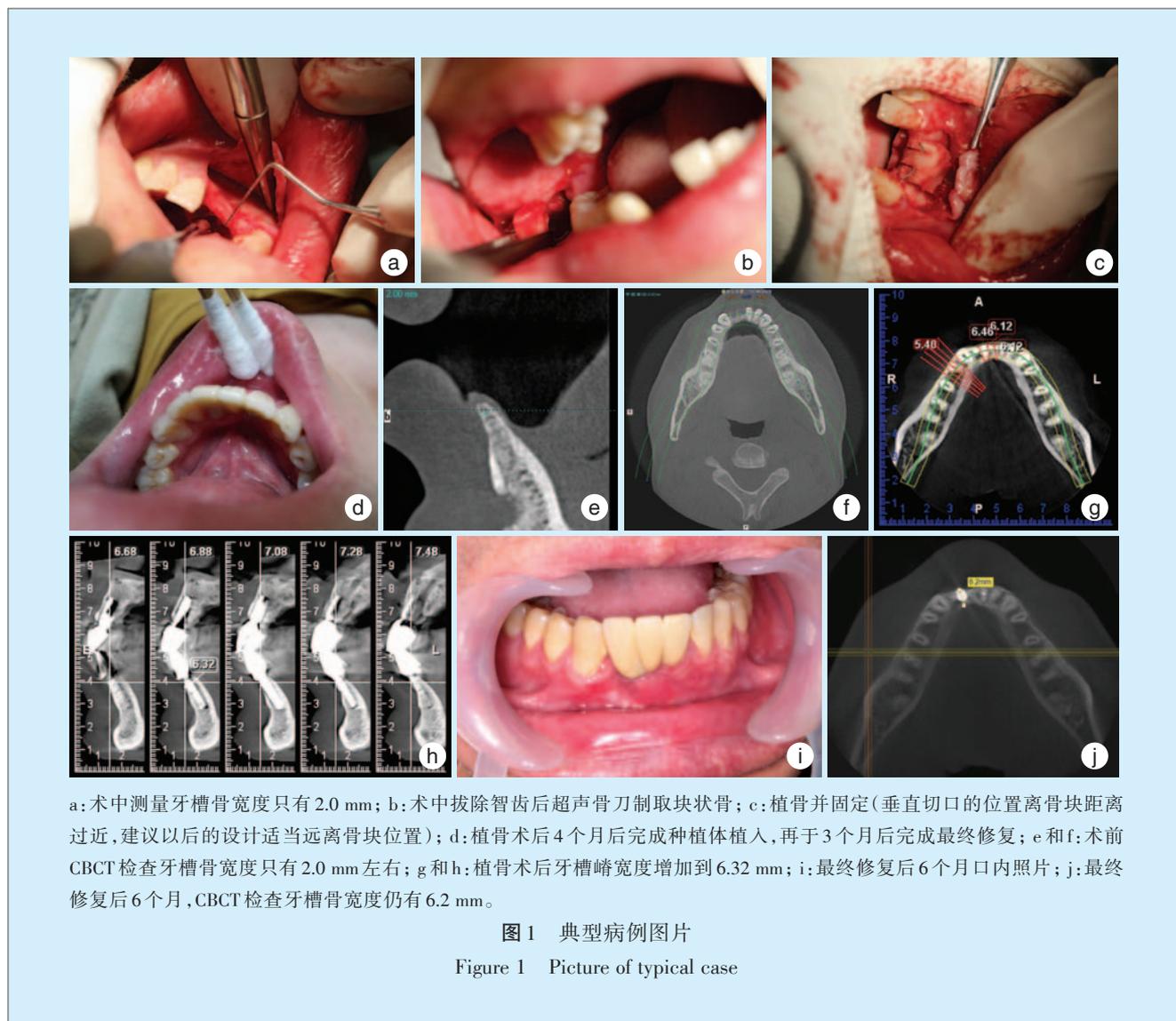
本临床手术方案在智齿拔除同时制备块状骨的引导骨再生术,经问卷调查后显示此手术方案的接受度评分为55分(总分为60分),完全接受人数占比为75%,一般接受人数为25%。

相较于术前牙槽嵴唇腭(舌)径宽度为 $(2.26 \pm 0.57)$  mm,术后牙槽嵴唇腭(舌)径宽度为 $(6.73 \pm 0.28)$  mm,明显增加,差异有统计学意义( $F = 6.32$ ,  $P < 0.001$ )。手术前可利用牙槽嵴高度 $(14.32 \pm 0.31)$  mm,对比于术后可利用牙槽嵴高度 $(14.56 \pm 0.35)$  mm,则差异无统计学意义( $F = 2.38$ ,  $P = 0.128$ )。

### 3 典型病例

张某,男,27岁,下前牙区牙缺失。术中测量牙槽骨宽度为2.0 mm,术中拔除智齿后超声骨刀制取

块状骨,植骨并固定,植骨术后4个月后完成种植体植入,再于3个月后完成最终修复。修复后6个月复查 CBCT 检查牙槽骨宽度为6.2 mm(图1)。



### 4 讨论

目前,国内外对重建前牙牙槽骨的研究均有较多的报道<sup>[2-3]</sup>,自体块状骨重建是被广泛接受的方法之一。无论选择何种方法,其主要目的是恢复良好的前牙牙槽骨形态,从而为后期种植体的植入提供良好的骨量基础。自体骨移植被认为是修复骨缺损的金标准<sup>[4]</sup>,因为它有着比其它骨移植材料更多的优势。首先,自体骨移植有骨引导和骨诱导的特性,而且没有免疫排斥反应,也无传播疾病的危险。另外它可以很好地增加颌骨的骨量,改善残余牙槽嵴的形态和上下颌骨的关系,改善修复治疗的功能和美学效果<sup>[5]</sup>。然而,在植骨术

后骨量吸收是很难预见和控制的。因此,这一问题是目前的研究热点之一<sup>[6-7]</sup>。

颈部为膜性成骨骨组织,同时含有更多的松质骨,抗感染能力强,移植后骨吸收少<sup>[8]</sup>。同时具有手术入路简单、手术时间短、获取骨量多的优点。但可能会造成局部骨缺损,破坏颈肌的连续性,损伤颈神经导致下前牙、颈部牙龈和皮肤感觉异常等后果<sup>[9-10]</sup>,且制备供体骨都需要第二伤口及创伤,患者思想负担增大,顾虑增多,难以接受。既要制备骨量充足的自体块状骨,同时对患者的心理影响降到最少成为本研究的首要问题。

本研究所使用的骨增量手术方式为利用上下阻生智齿拔除术区制备自体块状骨,在治疗了患者阻生智齿病灶的同时,减少了患者对第二伤口及创伤的顾虑,患者接受程度会大大提升。研究表明颈部取骨后需要使用人工骨粉作为供骨区填充,间接提高了患者手术的成本及感染的风险<sup>[11-12]</sup>。而利用智齿拔除术区制备自体骨块就不需要人工骨粉回填,且长期对第二磨牙不存在负面影响,降低了手术的费用,也减少了骨植入物的感染风险。

下颌智齿拔除术区主要可以提供拔牙窝颊侧的皮质块状骨,且可制取的骨量接近从外斜线所能取得的骨量,另外于上颌智齿拔牙骨创可以制取上颌结节区的松质块状骨,那么碾碎后就得到更多的自体骨屑,增强了移植骨材料的骨诱导能力,使引导骨再生术成骨率进一步提高<sup>[13-14]</sup>。本研究中有部分病例固定移植块状骨中使用了经无菌消毒的结扎钢丝。对比使用钛钉固定的病例,由于结扎钢丝的占据体积更小,有利于形成更多的新生骨质,且结扎钢丝能很好地固定移植骨块,同时患者的费用降低,在块状骨引导骨再生术中具有应用价值。

#### 参考文献

- [1] Hollinger JO, Brekke J, Gruskin E, et al. Role of bone substitutes [J]. *Clin Orthop Relat Res*, 1996, (324): 55-65.
- [2] Wang S, Zhang Z, Xia L, et al. Systematic evaluation of a tissue-engineered bone for maxillary sinus augmentation in large animal canine model[J]. *Bone*, 2010, 46(1): 91-100.
- [3] Zhang W, Wang X, Wang S, et al. The use of injectable sonication-induced silk hydrogel for VEGF (165) and BMP-2 delivery for elevation of the maxillary sinus floor[J]. *Biomaterials*, 2011, 32(35): 9415-24.
- [4] Tatum OH Jr. Maxillary and sinus implant reconstructions[J]. *Dent Clin North Am*, 1986, 30(2): 207-229.
- [5] Frost DE, Gregg JM, Terry BC, et al. Mandibular interpositional and onlay bone grafting for treatment of mandibular bone deficiency in the edentulous patient[J]. *Oral Maxillofac Surg*, 1982, 40(6): 353-356.
- [6] Sbordone C, Toti P, Guidetti F, et al. Volume changes of iliac crest autogenous bone grafts after vertical and horizontal alveolar ridge augmentation of atrophic maxillas and mandibles: a 6-year computerized tomographic follow-up[J]. *J Oral Maxillofac Surg*, 2012, 70(11): 2559-2565.
- [7] Nissan J, Gross O, Mardinger O, et al. Post-traumatic implant-supported restoration of the anterior maxillary teeth using cancellous bone block allografts[J]. *J Oral Maxillofac Surg*, 2011, 69(12): e513-518.
- [8] Smolka W, Eggenberger N, Carollo V, et al. Changes in the volume and density of calvarial split bone graft after alveolar ridge augmentation[J]. *Clin Oral Implants Res*, 2006, 17(2): 149-155.
- [9] 赵延峰, 陆平, 周晓南, 等. 下颌骨外板与颅骨外板移植后吸收率的比较研究[J]. *中华整形外科杂志*, 2008, 24(4): 303-306.
- [10] 杨立明, 陈淑萍, 谢春, 等. 美学区即刻种植骨间隙处理方法对软组织美学效果的影响[J]. *广东牙病防治*, 2015, 23(6): 322-324.
- [11] 马昕, 席兰兰, 王昭领, 等. 颈部块状骨 onlay 植骨在上颌前牙区种植修复的临床应用[J]. *口腔医学研究*, 2014(10): 986-988.
- [12] 田柳, 周巧珍, 郑瑞斌, 等. 自体颈部块状骨移植二期种植修复上颌前牙区骨量不足的临床研究[J]. *中国口腔种植学杂志*, 2014, (2): 69-73.
- [13] 郑吉骊, 张善勇, 杨驰, 等. 自体块状骨结合引导骨再生技术重建前牙区骨量不足的临床研究[J]. *中国口腔种植学杂志*, 2014, (2): 144-151.
- [14] 马昕, 席兰兰, 王昭领, 等. 超声骨刀在自体下颌块状骨 Onlay 植骨术中的应用[J]. *实用医药杂志*, 2013, (12): 1086-1087.

(编辑 张琳, 容明灯)