

مقایسه ثبات ایمپلنت‌های قرار گرفته در نواحی تحت درمان با Mineralized Cortical Cancellous Allograft Blocks با ایمپلنت‌های قرار گرفته در استخوان طبیعی با استفاده از آنالیز فرکانس انعکاسی

امیر معین تقوی*، مهرداد رادور*، شبنم آقایان**#

* دانشیار پرپودانتیکس، مرکز تحقیقات دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد
** دستیار تخصصی گروه پرپودانتیکس دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

تاریخ ارائه مقاله: ۸۸/۹/۲۶ - تاریخ پذیرش: ۸۸/۱۱/۱۵

Comparison of Stability of Implants Inserted in Ridges Augmented with Mineralized Cortical Cancellous Allograft Blocks with Implants in Native Bone Using Resonance Frequency Analysis

Amir MoeinTaghavi*, Mehrdad Radvar*, Shabnam Aghayan**#

* Associate Professor of Periodontics, Dental Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

** Postgraduate Student, Dept of Periodontics, Dental School, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

Received: 17 December 2009; Accepted: 4 February 2010

Introduction: Lateral ridge augmentations are traditionally performed using autogenous bone grafts. However, the bone harvesting procedure, whether intra orally or extra orally, is accompanied by patient morbidity. So, applying bone substitute has been suggested. The aim of the present study was to compare the stability of implants in ridges augmented with mineralized cortical cancellous allograft blocks with implants in native bone using Resonance Frequency Analysis.

Materials & Methods: In this clinical trial study, approved by ethical committee of Mashhad university of Medical Sciences, nine subjects with insufficient ridge width were selected. Their ridges were augmented with mineralized cortical cancellous allograft blocks. After 6 months, implants were inserted. In control group, 9 subjects with sufficient ridge width were selected. Implants were inserted in the same place as the test group. ISQ was used for measurement of implants stability on third and sixth month after implants placement. Data were analyzed by paired and two sample *t* tests using SPSS version 15 software.

Results: During the study period, two implants in allograft group failed. In the test group, the difference between mean ISQ at third and sixth month was statistically significant ($P=0.008$), but in the control group, it was not significant ($P=0.065$). At third month, the mean ISQ between 2 groups was not statistically significant ($P=0.317$), but at sixth month, the mean ISQ in control group was significantly higher than the test group ($P=0.000$).

Conclusion: The mean ISQ in both groups were enough to load the implants. This means that mineralized cortical cancellous blocks could be used as a scaffold for growth of the bone and ridge augmentation for implant placement.

Key words: Implant stability, allograft block, osteointegration.

Corresponding Author: shabnamaghayan@yahoo.com

J Mash Dent Sch 2010; 34(1): 75-80.

چکیده

مقدمه: موفقیت درمان ایمپلنت بستگی به میزان کافی استخوان در محل قرارگیری ایمپلنت دارد. تهیه استخوان اتوژن چه داخل دهانی، چه خارج دهانی کاری ناخوشایند و تهاجمی برای بیمار است. لذا استفاده از جایگزین‌های استخوان برای این امر توصیه می‌شود. هدف مقاله حاضر مقایسه ثبات ایمپلنت‌های قرار گرفته در نواحی تحت درمان با بلوک‌های کورتیکولانسولوس مینرالیزه با ایمپلنت‌های قرار گرفته در استخوان طبیعی با استفاده از آنالیز فرکانس انعکاسی بود.

مولف مسؤول، آدرس: مشهد، میدان پارک، دانشکده دندانپزشکی، گروه پرپودانتیکس، تلفن: ۰۵۱۱-۸۸۲۹۵۰۱-۱۵

E-mail: shabnamaghayan@yahoo.com

مواد و روش‌ها: در این مطالعه کارآزمایی بالینی که مسایل اخلاقی آن مورد تصویب کمیته اخلاقی دانشگاه علوم پزشکی مشهد قرار گرفته بود، تعداد ۹ بیمار که عرض ریح ناکافی در ناحیه قدامی فک بالا داشتند، انتخاب شدند و با استفاده از بلوک‌های کورتیکوکسنلوس مینرالیزه عرض ریح در آنها افزایش داده شد. بعد از ۶ ماه از قرار دادن بلوک آلوگرفت ناحیه مجدداً باز گردید. تعداد ۹ ایمپلنت در نواحی مورد نظر قرار گرفت. جهت گروه کنترل هم تعداد ۹ بیمار انتخاب شدند که دارای عرض ریح کافی در ناحیه قدامی فک بالا و استخوان طبیعی بودند و ایمپلنت‌ها در نواحی معادل با نواحی دریافت کننده ایمپلنت در گروه اول قرار گرفتند. سپس شاخص ISQ، ۳ و ۶ ماه بعد از ایمپلنت گذاری اندازه گیری شد. تحلیل آماری توسط نرم افزار SPSS، با ویرایش ۱۵ با کمک آزمون‌های آماری Paired *t*-test برای مقایسه در هر گروه و آزمون Two sample *t*-test برای مقایسه دو گروه با هم انجام گرفت.

یافته‌ها: در طی دوره مطالعه، ۲ ایمپلنت در گروه آلوگرفت‌ها دچار شکست شدند. شاخص ISQ در گروه آلوگرفت بین دوره‌های زمانی ۳ ماه و ۶ ماه تفاوت آماری معنی‌داری داشت ($P=0/008$) ولی در گروه کنترل بین دوره‌های زمانی ۳ ماه و ۶ ماه تفاوت آماری معنی‌داری وجود نداشت ($P=0/065$). بین دو گروه آلوگرفت و کنترل در زمان ۳ ماه تفاوت آماری معنی‌داری در شاخص ISQ وجود نداشت ($P=0/317$) اما بعد از ۶ ماه شاخص ISQ در گروه کنترل به طور معنی‌داری بالاتر بود ($P=0/000$).

نتیجه گیری: شاخص ISQ در هر دو گروه با در نظر گرفتن حداقل ۶۰ جهت بارگذاری ایمپلنت‌ها مناسب است. بلوک‌های کورتیکوکسنلوس مینرالیزه آلوگرفت می‌تواند به عنوان داربستی جهت رشد استخوان و افزایش عرض ریح باقیمانده جهت گذاشتن ایمپلنت‌ها بکار روند.

واژه‌های کلیدی: ثبات ایمپلنت، بلوک آلوگرفت، اوسئواینترگریشن.

مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۳۸۹ دوره ۳۴ / شماره ۱: ۸۰-۷۵.

مقدمه

موفقیت درمان ایمپلنت بستگی به میزان کافی استخوان در محل قرارگیری ایمپلنت دارد.^(۱) در غیر این صورت پروگنوز طولانی مدت ایمپلنت به خطر می‌افتد. با توجه به افزایش تقاضا جهت درمان ایمپلنت، مواد و تکنیک‌های مختلفی جهت افزایش عرض ریح باقیمانده ارائه شده است که شامل تکنیک‌های Distraction osteogenesis، Bone splitting، Grafting و GBR^۱ است.^(۲،۳) در درمان ضایعات استخوانی موضعی فک میزان موفقیت بسیار بالایی دارد.^(۴) گرفت استخوان اتوژن، هم اکنون به عنوان استاندارد طلایی برای GBR بکار می‌رود.^(۵) با این وجود تهیه استخوان اتوژن چه داخل دهانی چه خارج دهانی کاری ناخوشایند و تهاجمی برای بیمار است.^(۶) لذا استفاده از جایگزین‌های استخوانی برای این امر توصیه می‌شود. در حال حاضر از بلوک‌های آلوگرفت

کورتیکوکسنلوس مینرالیزه جهت افزایش عرض ریح استفاده می‌شود ولی تاکنون تحقیقی در مورد ثبات ایمپلنت‌های قرار گرفته در این نواحی نشده است. در این مطالعه ثبات ایمپلنت‌های قرار گرفته در این نواحی به روش آنالیز فرکانس انعکاسی به صورت کلینیکی ۳ و ۶ ماه بعد از قرار دادن ایمپلنت اندازه گیری شد و با ایمپلنت‌های قرار گرفته در استخوان طبیعی مقایسه گردید.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه کارآزمایی بالینی که مسایل اخلاقی آن مورد تصویب کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد قرار گرفته است، و در پایگاه اینترنتی IRCT ثبت گردیده است، در ۹ بیمار زن با محدوده سنی ۳۰ تا ۶۰ سال که عرض ریح ناکافی در ناحیه قدامی فک بالا جهت ایمپلنت‌گذاری داشتند، با استفاده از بلوک‌های آلوگرفت کورتیکوکسنلوس مینرالیزه (ساخت شرکت همانندساز بافت کیش، ایران) عرض ریح افزایش داده شد. بعد از ۶ ماه از قرار دادن بلوک آلوگرفت ناحیه مجدداً باز گردید و