بررسی بافت شناسی سطح نام استخوان با میکروایمپلت‌های ایوتودنسی به دنبال اعمال نیروی فوری و تأخیری در استخوان فک باین سک

دکتر برونشال رضا زاده - دکتر کاظم قمی - دکتر نومنی محتشمی - دکتر آزو جهانپور - دکتر کامران سرداری

دکتر محمدتقی شاکری - دکتر حاجی صادق قنبری - دکتر محیویه دهقانی محمدبیادی

1- دانشیار کروه اوموزی ارتودنسی و عضو مرکز تحقیقات دانشگاه دندانپزشکی دانشکده علوم پزشکی مشهد
2- استادیار کروه اوموزی بیماری‌های تن و عضو مرکز تحقیقات دانشگاه دندانپزشکی دانشکده علوم پزشکی مشهد
3- دانشیار کروه اوموزی آسیب‌شناسی دهان و عضو مرکز تحقیقات دانشگاه دندانپزشکی دانشکده علوم پزشکی مشهد
4- دانشیار کروه اوموزی جراحی دانشگاه دامپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد
5- دانشیار کروه اوموزی پزشکی انتخابی به همراه دانشگاه پزشکی دانشکده علوم پزشکی مشهد
6- استادیار کروه اوموزی ارتودنسی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد
7- استادیار کروه اوموزی ارتودنسی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

چکیده
زمینه و هدف: یکی از روش‌های موثر برای داشتن اکستنشیون‌های امن با استفاده از انواع اکستنشیون اسکلتی استفاده از جمله میکروایمپلت‌ها می‌باشد. هدف از انجام مطالعه حاضر بررسی تغییرات بیان شناسی و میزان سطح نام استخوان-میکروایمپلت‌های اعمال تاکیدی استخوان-میکروایمپلت در استخوان تک پایی سک می‌باشد.

روش بررسی: در این مطالعه منایل‌های تحمل 3/2 عضو میکروایمپلت در استخوان تک پایی چهار فنله سگ، در انتهای پره‌ها قرار داده شدند. میکروایمپلت‌ها به دو گروه اعمال نیرو و بدون اعمال نیرو (کنترل) تقسیم شدند. نمونه‌های کنترل خود ب بر دو گروه جهت هشدار و هشدار و نمونه‌های تحت اعمال نیرو به دو گروه اعمال نیروی تأخیری و اعمال نیروی تأخیری از دو گروه جهت هشدار و هشدار تحت اعمال نیروی تأخیری و اعمال نیروی تأخیری و اعمال نیروی تأخیری تشریح گردیدند. در نمونه‌های تحت اعمال نیرو، نیروی مذکور به مدت چهار هفته توسط فر انرژی تریتیوم شد. در پایان میکروایمپلت‌ها همه بر اساس استخوان اطرافیان تحت ارزیابی فاکتور نزدیک گردیدند. در این ارزیابی بافت اطراف و میزان درصد سطح نام استخوان-میکروایمپلت در هر نمونه بررسی شد. جهت مقایسه نتایج در بین گروه‌ها، از BIC (Bone Implant Contact) استفاده گردید. (استفاده گردید)

آنتیتر آماری (ANOVA) با 32 عضو میکروایمپلت در استخوان تک پایی سک بود. BIC و گروه‌های BIC، در مجموع 32 عدد میکروایمپلت، در عضو از نمونه‌ها اندازه یافته بود. مقایسه با بهترین گروه‌های اعمال نیروی تأخیری وکنترل تاکیدی استخوان-میکروایمپلت در میزان اکستنشیون-میکروایمپلت‌های تأثیرگذار شد. (کلید ردیابی و نیروی تأخیری مناسب استخوان-میکروایمپلت‌های تأثیرگذار شد)

کلید واژه‌ها: روش‌های اکستنشیون ایوتودنسی - میکروایمپلت‌های ایوتودنسی - فناوت آماری - استخوان-میکروایمپلت

نویسنده مسئول: دکتر محمدتقی شاکری - دکتر جهانپور - دکتر کامران سرداری

اصلاح نهایی: 1288/11/14

پذیرش مقاله: 1288/11/14

کد مقاله: 1388/9/15

نویسنده مسئول: دکتر محمدتقی شاکری - دکتر جهانپور - دکتر کامران سرداری

در درمان ایوتودنسی ثابت، وجود اکستنشیون مناسب، یکی از عوامل مهم در کسب نتایج مطلوب است. موفقیت در روش‌های...
انتوکریک، رخ می‌دهد. استفاده از ایمپلت‌های داخل استخوانی به عنوان انتوکریک ریوتی، دو منوی محوری‌های فوق را مطرح نمی‌نماید. از طرفی اندیش کرده که ایمپلت‌های آزمایش، از نظر نواحی مختلفی از ایمپلت‌های داخل استخوان و ایمپلت‌های آزمایشی، در برخی نواحی معمول با مینی ایمپلت‌های داخل استخوان اطراف موزه‌های گذشته بود. (9)

سایر محققان نشان داده‌اند که می‌توان با خوبی از اسکروها Failure ایمپلت تی ریورد شده بود. در ۹۹٪ موارد داشتند، اما این محققان در آنها طولانی‌تر (پس ۵۰-۲۸) بوده است. در ۱۰۰٪ موارد از نواحی مناسب برخوردار بودند. (9-۱۱)

طالبنهای دیگر حاکی از این است که مدت زمان‌های متقابل این ایمپلت‌ها، تنها معادلی در میان استخوان باعث اطمینان مینی ایمپلت‌های گروه‌های آزمایشی ایجاد می‌کند. (۱۲) سابر محققان نیز نشان دادند میزان نیرو و زمان آغاز عمل ایمپلت تی ریورد نشان داد. (۱۲-۱۳) تأثیر چندانی روی ثبات آنها ندارد.

و همکاران نیز نشان داد که در ایمپلت‌های ژیرز و همکاران در سال ۱۳۸۹، ایمپلت‌های تایتانومی و در استخوان فک پاپین سگ تعبیه کرده و بعد از یک هفته، ایمپلت تی ریورد به مدت بهبود هفته توسط کویل اسپرینگ اعمال کرده‌اند. این مطالعه نشان داد که ایمپلت‌های بافت ژیرز و همکاران در سال ۱۳۸۹، ایمپلت‌های تایتانومی و در استخوان فک پاپین سگ تعبیه کرده و بعد از یک هفته ایمپلت تی ریورد به مدت بهبود هفته توسط کویل اسپرینگ اعمال کرده‌اند. این مطالعه نشان داد که ایمپلت‌های بافت ژیرز و همکاران در سال ۱۳۸۹، ایمپلت‌های تایتانومی و در استخوان فک پاپین سگ تعبیه کرده و بعد از یک هفته ایمپلت تی ریورد به مدت بهبود هفته توسط کویل اسپرینگ اعمال کرده‌اند. این مطالعه نشان داد که ایمپلت‌های بافت ژیرز و همکاران در سال ۱۳۸۹، ایمپلت‌های تایتانومی و در استخوان فک پاپین سگ تعبیه کرده و بعد از یک هفته ایمپلت تی ریورد به مدت بهبود هفته توسط کویل اسپرینگ اعمل کرده‌اند. این مطالعه نشان داد که ایمپلت‌های بافت ژیرز و همکاران در سال ۱۳۸۹، ایمپلت‌های تایتانومی و در استخوان فک پاپین سگ تعبیه کرده و بعد از یک هفته ایمپلت تی ریورد به مدت بهبود هفته توسط کویل اسپرینگ اعمال کرده‌اند. این مطالعه نشان داد که ایمپلت‌های بافت ژیرز و همکاران در سال ۱۳۸۹، ایمپلت‌های تایتانومی و در استخوان فک پاپین سگ تعبیه کرده و بعد از یک هفته ایمپلت تی ریورد به مدت بهبود هفته توسط کویل اسپرینگ اعمل کرده‌اند. این مطالعه نشان داد که ایمپلت‌های بافت ژیرز و همکاران در سال ۱۳۸۹، ایمپلت‌های تایتانومی و در استخوان فک پاپین سگ تعبیه کرده و بعد از یک هفته ایمپلت تی ریورد به مدت بهبود هفته توسط کویل اسپرینگ اعمال کرده‌اند. این مطالعه نشان داد که ایمپلت‌های بافت ژیرز و همکاران در سال ۱۳۸۹، ایمپلت‌های تایتانومی و در استخوان فک پاپین سگ تعبیه کرده و بعد از یک هفته ایمپلت تی ریورد به مدت بهبود هفته توسط کویل اسپرینگ اعمل کرده‌اند. این مطالعه نشان داد که ایمپلت‌های بافت ژیرز و همکاران در سال ۱۳۸۹، ایمپلت‌های تایتانومی و در استخوان فک پاپین سگ تعبیه کرده و بعد از یک هفته ایمپلت T
گروه چهارم: هشت عضو میکرولوابغلته در فک پایین به مدت هشت هفته، بدون اعمال نیرو (کنترل)، وسایل مورد استفاده بر اساس مطالعه "تم" با طول شیپ میلی‌متر: Tapered small head میکرولوابغلته و Round قطر 1/2 میلی‌متر در ابتدا و 1/2 میلی‌متر در انتهای خوردن کار با همان قطر 9/16 میلی‌متر در انتهای مکانیزه‌کندن (Ni-Ti) از نوع سنگین قطر 12 میلی‌متر و طول شیپ میلی‌متر (Abso Anchor . Dentos Inc . Daegu . Korea) Long hand driver

پس از انجام بهره‌برداری استفاده از دارویی (Ketamin 10 درصد و Xylazine 2 درصد) برای عدم درد حیوانات، ماده بی‌حیات رشد کودکان 2 تا 4/0 حاصل آنتی‌بیوتیک به صورت موضعی در پستان باکی استخوان آلوئور فک پایین تزریق شد. بعد از اتمام شیپسازی طبیعی و پردننده فک پایین مکانیزه‌کندن الکتریکی بی‌سیمی که در انتهایی چهار نقطه از دستیال دندان کننده‌ای میلی‌متری با فاصله 12 میلی‌متر از لبه آلوئور نواحی بین ریشه‌ها علامت زده شد. در صورت که این تپه‌ها با استفاده از شاخه‌های فلزی به تپه‌شده در لابراتوار تپه‌شده با فاصله حدود 12 میلی‌متر از یکدیگر در طرف دننده پرپلاست درد بر علیه درستیال دندان کننده‌ای آنالگی کم‌هرمون دو عدد میکرولوابغلته (اعمال نیرو تغییر دادن). (شکل 1)

سپس دو نقطه دیگر در اطراف آنها جهت میکرولوابغلته‌های Round کنترل در نظر گرفته شد. در ادامه با استفاده از فرش مخلک میکرولوابغلته در روز استخوان مشخصات شد و سپس با استفاده از دریل همراه با سیستم خنک‌کننده خارجی استخوان تا عمق شیپ میلی‌متر. بعد از در مخلک میکرولوابغلته‌ها توسط "تم" طبیعی و صورت دهندن شدند. پس از آن در گروه اعمال نیرو به صورت فوری، مایبیان دو میکرولوابغلته گروه آزمایشی گیری کرده شد (نمره متوسط 2) در مرحله بعد قلب برگردانده و بی‌خیه زده شد.

در گروه معیار به صورت نخست، بعد از قرار دادن میکرولوابغلته‌ها در استخوان، مایبیان روی آنها برگردانده و فوری به ظاهر تأثیر منفی روی کرگدن نیز استخوان ندارد. (16) از آنجایی که میکرولوابغلته‌ها از نظر اندازه، شکل و خصوصیات سطحی با مکاپتین های دندانی تفاوت ندارند. پاسخ استخوان اطراف آنها نیز منجر می‌شود. مکاپتین باشد. از طرفی به دلیل اینکه مقایسه نیروی اعمال به مکاپتین های دندانی با آنگه که میکرولوابغلته‌ها در طی درم‌ارتدودسی اعمال نیرو متقابل است، نتایجی محتم است لازمه جهت میکرولوابغلته‌های ارتودودسی متقابل است. متقابل است. میکرو ایمپلنت Contact المقایسه متقابل است. میکرو ایمپلنت Contact مقایسه متقابل است. میکرو ایمپلنت Contact

روش بررسی

در مطالعاتی که از نوع مداخله‌ای ترجیح بود از چهار قطعه سگ نر بالغ با دندان‌های پورپلاستیک سالم استفاده شد. میکرو ایمپلنت‌ها مورد استفاده طبیعی گروه برنده بزرگ تکسیم‌بندی و در فک پایین نصب شدند. طبق روشنی که در ادامه ذکر می‌شود، قرارداده شدند.

گروه اول: هشت عضو میکرو ایمپلنت‌ها در فک پایین و اعمال نیروی پایین هفته‌های بالاخره ندارد. گروه دوم: هشت عضو میکرو ایمپلنت‌ها در فک پایین و اعمال نیروی پایین هفته‌های بعد از طی چهار هفته دوره تیم.

گروه سوم: هشت عدد میکرو ایمپلنت‌ها در فک پایین به مدت چهار هفته، بدون اعمال نیرو (کنترل).

مجله دندانپزشکی جامعه اسلامی دندانپزشکان/دوره 22 شماره 3 یاپایه 1389
ببخشید زده شد. بعد از گشانی چهار هفته به منظور ایجاد التیام، مجددا مراحل تهیه لیف تکرار و بی‌میکروایپلمنت‌های مربوط به گروه آزمایش (با فاصله 12 میلی‌متر) فقر نشته شد. در همه گروه‌های آزمایش مدت اعمال نیرو، چهار هفته بعد از طی دوره مطالعه، سگ‌ها به روش واتیال پرفوژن گشتند و به روش معمولی استخوان‌برداری عمل کردند. 

![عکس]

**شکل ۱:** تغییر محل میکروایپلمنت با استفاده از شاخه

در مرحله بعد استخوان فکها جدا و بافت نرم سطح باکال کنار زده شد و میکروایپلمنت‌ها از نظر میزان لقی به شکل کلینیکی بررسی شدند. میزان لقی در هر نمونه با استفاده از روش استاندارد بررسی‌های پریوستالیتی که به صورت ۲ درجه‌ای از ۰ تا ۳ (۰=بد، ۳=است) و سپس به شکل ۱۷ سپس بلوكهای استخوانی به صورتی که

**شکل ۲:** نمای کلینیکی اعمال نیرو و توسط کویل اسیرینک

له مورد بررسی C-1 و BIC قرار گرفت. پس از ورود به هم به منظور افزایش میزان لقی به شکل کلینیکی مورد بررسی SPSS میانگین مقایه‌گر گروه‌های مختلف با استفاده از آزمون آنالیز اریبیتی سه طرفه و سپس Independent t-test جهت مقایسه بین سطوح فشار و کشش در نمونه‌های تحت
بررسی بافت‌شناسی سطح تماس استخوان با میکروایمپلئت‌های ارتودنسی...

استفاده شد. بر اساس این آنالیز مشخص شد که مدت زمان قرار داشتن میکروایمپلئت در استخوان (چهار هفته و یا هشت هفته) و نیز اعمال نیرو بر سبب ایجاد تفاوت آماری معنادار در میزان BIC نمی‌گردد.

جدول 2 نتایج مقایسه میان گروه‌های مختلف را که از طریق به دست آمده نشان می‌دهد. برای این اساس مقایسه بین نیروی فوری و نیروی تأخیری در نزدیک به یکین میانگین میکروایمپلئت قرار داشته و نبودن نمایانه‌ای در میزان استخوان BIC ۵/۵۵/۵۷ نشان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت شان داده که این باید دسترسی در بسیاری از میکروایمپلئت Shad ۲۴ بیان‌ها

![شکل ۳: نمای میکروایمپلئت از بات اطراف یک حفره](image-url)

ایفت‌ها

در مطالعه حاضر که میکروایمپلئت‌ها در فک پایین سگ در دو گروه اعمال نیرو و کنترل قرار داده شدند، از مجموع ۲۲ میکروایمپلئت به کار رفته در چهار حیوان، آنها به دست از میکروایمپلئت‌ها دارای لایه (لایه درجه سه) بودند و به عنوان نمونه‌های شدند در نظر گرفته شدند که هر دو نمونه Fail مربوط به یک حیوان و در یک تمرکز قرار داشتند. یکی از نمونه‌ها مربوط به گروه کنترل (چهار هفته) و نمونه دیگر مربوط به گروه اعمال نیروی فوری بود. این رو در درصد موفقیت کل دو این مطالعه ۹۳٪ محاسبه شد.

![شکل ۴: استنشاق آماسی شدید مزمن و تحلیل استخوان در اطراف Mikoaymplete(X2000)](image-url)
جدول 1: اطلاعات آماری میزان سطح تست انجامدندوستی (BIC) در کروهای تحت مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخص</th>
<th>تعداد</th>
<th>میانکین % (Mean)</th>
<th>احراز معیار % (SD)</th>
<th>حداقل % (Min)</th>
<th>حداقل % (Max)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>کروه</td>
<td>7</td>
<td>96/2/2</td>
<td>91/8/2</td>
<td>66/2/2</td>
<td>78/2/2</td>
</tr>
<tr>
<td>کروه فوری</td>
<td>7</td>
<td>96/2/2</td>
<td>91/8/2</td>
<td>66/2/2</td>
<td>78/2/2</td>
</tr>
<tr>
<td>کروه تأخیری</td>
<td>7</td>
<td>96/2/2</td>
<td>91/8/2</td>
<td>66/2/2</td>
<td>78/2/2</td>
</tr>
<tr>
<td>کانتول پیش مدت</td>
<td>7</td>
<td>96/2/2</td>
<td>91/8/2</td>
<td>66/2/2</td>
<td>78/2/2</td>
</tr>
<tr>
<td>کانتول نشست هفتی</td>
<td>7</td>
<td>96/2/2</td>
<td>91/8/2</td>
<td>66/2/2</td>
<td>78/2/2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 2: مقایسه نتایج میزان سطح تست استخوان- میکروآپلینت (BIC) بین کروهای مختلف

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر</th>
<th>فوری / پیش مدت هفتی</th>
<th>میانگین ± SD % (Mean ± SD)</th>
<th>پیش مدت هفتی / پیش مدت هفتی</th>
<th>میانگین ± SD % (Mean ± SD)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>عملی اجرای کانتول</td>
<td>80/2/2 ± 81/2/2</td>
<td>80/2/2 ± 81/2/2</td>
<td>80/2/2 ± 81/2/2</td>
<td>80/2/2 ± 81/2/2</td>
</tr>
<tr>
<td>نتیجه آزمون</td>
<td>80/2/2</td>
<td>80/2/2</td>
<td>80/2/2</td>
<td>80/2/2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 3: نتایج پرداختی میزان بافت غیر استخوانی در محیط میکروآپلینت در کروهای مورد مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخص</th>
<th>کروه</th>
<th>میانگین ± SD % (Mean ± SD)</th>
<th>میانگین ± SD % (Mean ± SD)</th>
<th>میانگین ± SD % (Mean ± SD)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>کروه فوری</td>
<td>91/8/2 ± 90/8/2</td>
<td>91/8/2 ± 90/8/2</td>
<td>91/8/2 ± 90/8/2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>کروه تأخیری</td>
<td>91/8/2 ± 90/8/2</td>
<td>91/8/2 ± 90/8/2</td>
<td>91/8/2 ± 90/8/2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>کانتول پیش مدت</td>
<td>91/8/2 ± 90/8/2</td>
<td>91/8/2 ± 90/8/2</td>
<td>91/8/2 ± 90/8/2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>کانتول نشست هفتی</td>
<td>91/8/2 ± 90/8/2</td>
<td>91/8/2 ± 90/8/2</td>
<td>91/8/2 ± 90/8/2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>مجموع نمونه‌ها</td>
<td>91/8/2 ± 90/8/2</td>
<td>91/8/2 ± 90/8/2</td>
<td>91/8/2 ± 90/8/2</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

بحث

این مطالعه، یکی از نیروی ارتودنسیک (دویست گرم) فوری و تأخیری بر روی سطح تست استخوانی میکروآپلینت‌ها در استخوان فک بایین مدل حیوان (سگ) سنجه‌ای شد. نتایج این مطالعه نشان داد که بین شیرین میزان سطح تست استخوان- میکروآپلینت (BIC) مربوط به کروه کانتول هشتی بحث مفاهیم مکانیک‌های درمان ارتودنسی وابسته به ثبات واحد انکوریج است. بکار گرفتن راهکارهای انکوریج مطلق (Absolute) استفاده از میکروآپلینت‌های سگی نیز در جمع‌آوری انجام شده، همچنین در زمان صحیح آغاز اعمال نیرو به میکروآپلینت‌ها نظر قطعی وجود ندارد. در
مطالعه حاضر، افزایش عمل و قطر محل دریل، ایجاد حرارت زیاد در حین دیری کردن و ورود میکروایمپلت به رشته نهایی مجاور باشد (۱۱)

طیق ارزیابی باقب شناسی نمونه‌هایی از دست رفت مشخص شد که در این نمونه‌ها مقادیر زیادی بافت همبندی و گرانولیشن (جوش) و نیز آماس اطراف میکروایمپلت را احاطه کرده است. تشکیل این بافت‌ها می‌تواند با لقی Woods میکروایمپلت مرتب باشد و ایجاد آن با نتایج افزایش بات در اطراف نمونه‌های ق شده را نشان داد.

هم خوانی دارد (۱۵)

در این مطالعه، حتی نمونه‌هایی که نشان داشتند از نظر کلیکی کامل با نیاز، آماده داد که از جمله ۲ ٪ میکروایمپلت سنگ آشودن با ثابت کردن (۱۵)

در مطالعه حاضر، درصد موافقت در گروه‌های اعمال نیرو 

جهت دریافت مقاله کامل در این نیرو وی‌های با دالی خواهی حیان انجام جراحی، عدم رعایت زمان نگاهی صحیح و با متفاوتی ناشانگذاری دیگر باشد.

در این مطالعه نیز مشابه مطالعه Freire

بیشتر در نتیجه وجود قطعه‌های فردی و سپس تغییراتی مقاوت به محکم مشابه در نمونه‌های مختلف و داشتن آنتومیکی باشد.

گزارش کردن که از ۱۵ عدد میکروایمپلت قرار گرفته Woods در نهایت یافته‌های در هر سه می‌تواند که شناسایی می‌باشد و در تا آن در فک پایین قرار داشته باشد.

بر اساس ترتیب ۱۴۹/۶۹۷ نتایج با شناسایی در حاضر است (۱۵) 

از مجموع تحقیقات فوق می‌توان این گونه استنباط کرد که از دست رفت نمونه‌ها می‌تواند مربوط به هر یک از گروه‌های اعمال نیرو و یا کنترل باشد و اختصاص به گروه خاصی ندارد. 

با دنیا کردن علل طرح شده در ایجاد لقی

میکروایمپلت‌ها، ممکن است علت نمونه‌هایی از دست رفته در
REFERENCES
