بررسی تغییرات نیروی جویدن و فعالیت الکترومیوگرافی عضلات جونده در بیماران با پروتگنسیم مندلیل متعاقب جراحی ارتوقتانیک

دکتر غلامرضا فیروزه‌ای - دکتر آرش کلسانته - دکتر امیر شیرویان

1- استادیار کروه آموزشی جراحی فک و صورت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
2- متخصص جراحی فک و صورت
3- استادیار کروه آموزشی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

چکیده
زمینه و هدف: جراحی ارتوقتانیک نه تنها باعث تغییرات ظاهری صورت می‌شود، بلکه مورفولوژی، فیزیولوژی، و بیومکانیک اسکلت صورت و عضلات جونده را نیز تأثیر قرار می‌دهد. هدف مطالعه‌نامه حاضر بررسی تغییرات حداکثر نیروی جویدن و فعالیت الکترومیوگرافی عضلات جونده پس از جراحی می‌باشد.

روش بررسی: به کارگیری پستانی، حداکثر نیروی جویدن در هفت نقطه از پوستی عرضه شده در سه متغیر میانگین عضلات الکترومیوگرافی عضلات مانند تیم‌های دقیق که از جراحی، سه و نشان پس از جراحی در 14 بیمار با پروتگنسیم مندلیل انجام شدند. جهت تحلیل داده‌ها، از آزمون‌هایی تحلیل واریانس برای اندازه‌گیری تکرار شونده و آزمون اوج با سطح معنی‌داری 0/05 استفاده گردید.

یافته‌ها: حداکثر نیروی پایت و فعالیت الکترومیوگرافی عضلات جونده بیماران در سه ماه پس از جراحی کاهش معنی‌داری نسبت به مقادیر قبل از جراحی نشان داد. هرچند همه پاتورترین اندام‌گیری شده یا مغزی نشان داد. حداکثر نیروی جویدن در ناحیه مولار به مقادیر قبل از جراحی نرسید. در ماه توده پس از جراحی سایر بانوان 10% - 15% افزایش نسبت به مقادیر قبل از جراحی داشتند.

نتیجه‌گیری: حداکثر نیروی جویدن و فعالیت الکترومیوگرافی عضلات جونده در بیماران پروتگنسیم علت شکست پس از جراحی نک به شدت تأثیر می‌گذارد.

جدول 1: حداکثر نیروی پایت و فعالیت الکترومیوگرافی عضلات جونده بیماران پس از جراحی

کلید و از هم‌اکنون با طراحی و تهیه، الکترومیوگرافی پروتگنسیم - فیزیولوژی - جراحی

مقدمه
اکتاوژ ناپایدار و کراس با پایه‌های قدامی و خلقی در بیماران با ناحیه‌های این استخوان بروز اختلالات مختلفی همچون مشکلات جراحی، گفتار و ناحیه در این بیماران می‌گردد و این نهایتاً به علاوه بر این اثرات می‌تواند ممکن باشد تغییرات مورفولوژیک و بیومکانیک در بیماران با احتمال کرونای استخوان کرده و در بیماران در بررسی اثرات تغییرات آناتومیک سیستم فکی درمانی بر عملکرد جویدن درمانی این حداکثر نیروی جویدن با تغییرات شیب پنل مندلیل و طول پنه مندلیل رابطه

مراجع

Darad (20). D. Harada. و همکاران در سال 2000 به بررسی رابطه تغییرات مورفولوژیک و بیومکانیک با حداکثر نیروی جویدن در بیماران پس از انجام جراحی پرداخته و کازرق کردن که ارتفاع ماهی و خلقی صورت ارتباط قوی با حداکثر نیروی جویدن دارد. (2) Harada و همکاران در سال 2003 با مقایسه نتایج جراحی‌های تک فکی و دو فکی اظهار داشتند که تغییرات مورفولوژیک همچنین شیب پنل مندلیل و نسبت ارتفاع قدامی صورت به ارتفاع خلقی صورت می‌تواند باعث تغییرات

دفتر نشر دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
۱۳۸۸/۱۲/۲۰

نویسنده مسئول: دکتر آرش کلسانته، اصفهان، خیابان ملاصدرا، خیابان 15، پلاک 501 و 502

پیامک: ۱۳۸۸/۴/۳۱

e.mail: drgolestaneh@gmail.com

پذیرش مقاله: ۱۳۸۸/۶/۲۳

اصلاح نهایی: ۱۳۸۸/۵/۳۰

دوازدهمین همایش ملی پزشکی صورت-خلقی تهران ۸۸

کمیته تحریریه: دکتر مهدی ناهیان، دکتر مهدی شیرویان، دکتر سید حسن علی‌نژاد
بررسی تغییرات نیروی جویان و فعالیت الکترومیکروگرافی

در بررسی عملکرد جویان علیرضا بررسی نیروی جویان

روش بررسی

در یک کارآزمایی با 16 پیام (۱۱ زن و سه مرد) با

واکنشگیری CI III اسکلت مورد مطالعه قرار گرفتند. تشخیص

پرونده‌های دمی و متد درمان جراحی دو فک از

معاینات بالینی، آنالیز سفالومتری و مدل جراحی تعیین

گردید. کیفیت تیم مطالعه ساقط سطح‌های رشدی

کتابکی. شکاف لب و کام و سابقه ترمو بوده و قبل از انجام

جراحی درمان با درمان‌های آماده‌ای الکترونیک‌ترین قرار گرفت

بوده. روش جراحی ارتودوتکنیک شرکت جراحی لفته یک

جهت بالا درند و جلوواروند فک بالا و سینه‌ای استاتالی

اسپلیت دو طرفه جهت عقب بردن فک پایین بود. ثابت کردن

فک بالا با چهار پلی. ۱ شکل و ۱۶ پیج تیتانیومی و ثابت

کردن فک پایین با سه پیچ ۱۴ میلی‌متری با کرکتکیل در

هر طرف صورت گرفت.

اندازه‌گیری دهاکتور نیروی جویان و فعالیت الکترومیکروگرافی

عملکرد الکتریسیشنی و مورد درمان واقع می‌شود قبل

از جراحی، شنس و شیش ماه پس از انجام جراحی صورت

گرفت. اندازه‌گیری دهاکتور نیروی جویان کاربردی یک کیچ

در اندام‌های مرکزی نکته شونده و آزمون از مبحث

بیاکی مدار مبدل آئونیک با

دیجیتال با دقت ۱/۱ کیلوگرم نیرو انجام شد. اخیراً اعتبار

این ابزار در مطالعه‌های گزارش شده است (۱). برای انجام

اندازه‌گیری دهاکتور نیروی جویان از بیمار خواسته شد که بر

روی یک صندلی با راه‌اندازی و در حالیکه سر تکه‌گرفت

نادار نامی‌پاشست در مقابل صورت خود ناهکند. پس از

قطعه فولادی دستگاه آن با عضفات رونده در اصطکاک گرفته

در مرتبه آماده‌شده و در هفت دقیقه شلوار دندانی‌های ثابت در

خط وسط، دندانهای کناری، دندانهای پروپلری و موزولیولار

در هر ۲ دقیقه اندازه‌گیری صورت می‌گرفت. در هر

اندازه‌گیری از بیمار خواسته می‌شد که با حداکتور فشار،

حس کر دستگاه را کار گیرد. اندازه‌گیری در هر ناحیه مربوط به

پهنای پیشانی بیمار یک صندلی با یک گالابیه نمی‌نماید.

پیش‌بینی و فعالیت الکترومیکروگرافی عضلات ماستر و

تمورالیوس با دستگاه الکترومیکروگرافی چهار کاناله

phasis II انیمیا، فلوارسنس (مدل Esatoobiomedica

شرکت که از بیمار خواسته می‌شد که با حداکتور فشار،

اقدار. کلکره، الکترومیکروگرفت در کناره‌ی موتوریلا ده

میلی‌متری از جنس کاریک دقت به نزدیکی، الکتروم مرجع روی

پیشانی بیمار یک صندلی با یک گالابیه نمی‌نماید.

الکترودار رز پی بینی و الکتروم فعالیت برای عضله

تمورالیوس ۲/۰/۰۴ سانتی‌متر خلف و ۱/۰۴ سانتی‌متر بالای

گانتوس قرار گرفت. محل قرارگیری الکتروم فعال عضله

ماستر نیز در حد فاصل ۱/۰ خلفی و ۱/۰ قدمی خلفی خط

ارترومارک بود. محل قرارگیری الکترومیکروگرافی با پنل آشته به

اثر انکار ۹۰% آماده شده و الکترومیکروگرافی با استفاده از دو در محل

مشخص شد که با حداکتور فشار در مشخص و نبوده با تومودیکتی

درجه حالت یک بیمار در حدود ۲ ± ۲۵ درصد سانتی‌گراد

کنترل نمی‌گردد.

پس از یک جلسه کاهش در حالیکه بیمار صفحه نمایش

دستگاه را در مقابل صورت خود ناهکند. پس از

خواسته می‌شد که با حداکتور فشار دقت نمک دندانهای خود را

پر روي مه فشار داده تا دستگاه در یک دهه زمانی ۱/۵

ثانایی میانکش حداکتور ارتقاف موج اثر ثابت نماید. میانکش سه

اندازه‌گیری با فواصل بسته ثابتی به عوان فعالیت

الکترومیکروگرافی که در نظر گرفته می‌شد.

نقطه داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری تحلیل واریانس

در اندام‌های مرکزی نکته شونده و آزمون از مبحث

و همکاران در سال ۱۹۷۲ در یک کارآزمایی بالینی به

Ueki بررسی اثر تکثیف جراحی نیروی جویان پرداختند (۲).

در این مطالعه چهارنفر درمان شدند. استمرار استفاده

بود روش ساختاری استقلالی و استتنومی عمومی به همراه

در نتیجه ناورده که مورد مقایسه قرار گرفتند. بر

اساس نتایج این مطالعه دهاکتور نیروی جویان در روش‌های

مذکور بین ۳ و ۶ ماه پس از جراحی به سطح پیش از

جراحی برگشت و تفاوت معنی‌دار آماری بین‌هر گروه

مورد مطالعه وجود نداشت است (۳).
جواب: در ماه سوم پس از جراحی و به دنبال آن روند افزایشی آن را در ماه ششم شناسایی نمود. در این نمونه، در نواحی بدون حمله کاذب، پر مول و مول میانگین مقادیر حداکثر نریوی جویدن در سمت راست و چپ گزارش شده است. بر اساس آزمون آماری ۱ جز میانگین نریوی جویدن در سمت راست و چپ در نواحی مذکور تفاوت معنی‌داری ارائه نشد. \( P < 0.05 \) و با کاربرد نرم‌افزار آماری SPSS ویرایش ۱۱/۵ اتمام گردید. آزمون برای اطمینان از توزیع نرمال داده‌ها از آزمون آماری Kolmogrov-Smirnov مستقر شد.

یافته‌ها

افراد مورد مطالعه شامل ۱۴ بیمار با دامنه سنی ۱۷ – ۳۰ سال بوده که از این تعداد ۱۱ نفر زن با متوسط سنی ۲/۲۴ ± ۰/۴۳ (انحراف معیار ± میانگین) و ۳ نفر مرد با متوسط سنی ۲/۲۴ ± ۰/۸۲ سال بودند. میانگین حداکثر نریوی جویدن در نواحی مورد مطالعه در مقاطع زمینی قبل از جراحی، سه ماه پس از جراحی در جدول ۱ آمده است. بر اساس آزمون آماری تحلیل واریانس در اندازه‌گیری‌های تکرار شونده تفاوت حداکثر نریوی جویدن در هر یک از مراحل مطالعه در سه زمان ذکر معنی‌دار بوده است. \( P < 0.05 \) و نمودار ۱ سیر کاهش حداکثر نریوی

جدول ۱: مقایسه میانگین حداکثر نریوی جویدن در مقاطع زمینی مورد مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>منطقه زمینی</th>
<th>پس از جراحی</th>
<th>قبل از جراحی</th>
<th>ناحیه بنداز</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>پس از جراحی</td>
<td>۱۲/۹ ± ۰/۸۲</td>
<td>۱۷/۲ ± ۰/۳۰</td>
<td>۱/۱ ± ۰/۷۳</td>
</tr>
<tr>
<td>راست</td>
<td>۱۷/۲ ± ۰/۳۰</td>
<td>۱۷/۲ ± ۰/۳۰</td>
<td>۱/۱ ± ۰/۷۳</td>
</tr>
<tr>
<td>چپ</td>
<td>۱۷/۲ ± ۰/۳۰</td>
<td>۱۷/۲ ± ۰/۳۰</td>
<td>۱/۱ ± ۰/۷۳</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*میانگین نریوی جویدن قبل از جراحی و سه ماه پس از جراحی تفاوت معنی‌دار آماری دارد (۵/۰۰ < P < ۰/۰۵) \( \text{P.V} \)

*میانگین نریوی جویدن قبل از جراحی و پس از جراحی تفاوت معنی‌دار آماری دارد (۵/۰۰ < P < ۰/۰۵) \( \text{P.V} \)

*میانگین نریوی جویدن سه ماه پس از جراحی و شش ماه پس از جراحی تفاوت معنی‌دار آماری دارد (۵/۰۰ < P < ۰/۰۵) \( \text{P.V} \)
نمودار ۱: روند تغییرات میانگین حداکثر نیروی جویدن در مقاطع زمانی مورد مطالعه

جدول ۲: مقایسه میانگین فعالیت الکتروموگرافیک عضلات جویدی در مقاطع حداکثر زمانی مورد مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>P.V</th>
<th>انحراف معیار ± میانگین(میلی ولت)</th>
<th>مقاطع زمانی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>قبل از جراحی</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>مسافت راست</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>تبیهولالسیم راست</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>نمی‌شود</td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td>0.20/3/0.1/0.1/0.7/3.4/0.3/0.1/0.7/3.4/0.3</td>
<td>0.25 ± 0.25</td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>0.20/3/0.1/0.1/0.7/3.4/0.3/0.1/0.7/3.4/0.3</td>
<td>0.26 ± 0.26</td>
</tr>
<tr>
<td>III</td>
<td>0.20/3/0.1/0.1/0.7/3.4/0.3/0.1/0.7/3.4/0.3</td>
<td>0.25 ± 0.25</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بحث

بر اساس نتایج مطالعه حاضر حداکثر نیروی جویدن در نواحی مورد مطالعه شامل دندانهای ثابت و دندان‌های پرموئر اول در ماه سوم پس از عمل جراحی کاهش یافته و تا ماه ششم با روندی افزایشی به مقدار قبل از جراحی نزدیک می‌گردد. بر این اساس حداکثر نیروی جویدن در ناحیه مولر اول در ماه ششم نسبت به مقادیر قبل از جراحی ۱۵/۰ کاهش نشان می‌دهد. حال آنکه در نواحی قدامی نیروی جویدن در ماه ششم پس از جراحی نسبت به قبل از جراحی با افزایش همراه بوده است.
وهمکاران نیز کامش زمان ثابت کردن مازگلیومدیپیورل Kim و پرگیم از آسیب عضله جوئده چیلین جلیک آخی را به
منظور کامش زمان بهبود نیروی جوئده توصیه کرده‌اند.(۲) در مطالعه حاضر هم پیامک با روش ثابت کردن بکریک
تحت عمل گرفته‌اند و لذا این عامل اثری در نتایج مطالعه
نداشته است.

علاوه بر ثابت کردن فکی اردویسیپی از جراحی نیز
یکی از عوامل مهم در بررسی نیروی جوئده برنامه‌ریزی
فکی می‌باشد.(۱۲-۱۳) حال آنکه در اغلب مطالعات و از
جمله مطالعه حاضر اولین ارتوپی نیروی بایت پیش از
جراحی (بعد از آمادگسازی ارتودنسیک) انجام شده است.

همکاران نیز کامش زمان ثابت کردن مازگلیومدیپیورل
Kim و پرگیم از آسیب عضله جوئده چیلین جلیک آخی را به
منظور کامش زمان بهبود نیروی جوئده توصیه کرده‌اند.(۲) در مطالعه حاضر هم پیامک با روش ثابت کردن بکریک
تحت عمل گرفته‌اند و لذا این عامل اثری در نتایج مطالعه
نداشته است.

علاوه بر ثابت کردن فکی، اردویسیپی از جراحی نیز
یکی از عوامل مهم در بررسی نیروی جوئده برنامه‌ریزی
فکی می‌باشد.(۱۲-۱۳) حال آنکه در اغلب مطالعات و از
جمله مطالعه حاضر اولین ارتوپی نیروی بایت پیش از
جراحی (بعد از آمادگسازی ارتودنسیک) انجام شده است.

نیروی جوئده Profit
تولید شده توسط عضله جوئده و طول بازوی کارگر
دریکند.(۹) بر اساس نتایج مطالعه Nakata کردن.(۲) در شروع درمان Nakata (کنترل) ۵۰٪ نیروی جوئده در گروه
بیماران ۵۲۱/۲±۴/۳ نیوتن بود که طور معنی‌داری
از بیماران کنترل ( Angora) نیروی جوئده بود (۶/۲±۴/۳)
پس از درمان ارتودنسی و قلب از جراحی نیز کامش نیروی جوئده شسته و در ادامه پس از
حدود دو سال از جراحی نیروی جوئده تحت جراحی
بیش از سال میزان سطح هنگامات که این مقدار به
طور معنی‌داری از گروه کنترل کمتر بود.(۱)

از دیگر علل تأثیر در نتایج مطالعات مختلف می‌توان به
ایزای و روش اندوزه-گیری حذافک نیروی جوئده اشاره
کرد. در این مطالعه نیز کامش زمان ثابت کردن در سال ۱۹۹۶ از یک ترسانسیدر با ضخامت ۱۵ میلی‌متر برای اندوزه-گیری
حدافک نیروی جوئده استفاده کرده‌اند.(۱۸) حال آنکه در
مطالعات اخیر از صفحات نسخه تولید کارخانه‌های
فوجی (۲۴) بینند منظور می‌شود(۱۸-۲۲) از دیگر علل تأثیر
در نتایج مطالعات مختلف می‌توان به
ایزای و روش اندوزه-گیری حذافک نیروی جوئده اشاره
کرد. در این مطالعه نیز کامش زمان ثابت کردن در سال ۱۹۹۶ از یک ترسانسیدر با ضخامت ۱۵ میلی‌متر برای اندوزه-گیری
حدافک نیروی جوئده استفاده کرده‌اند.(۱۸) حال آنکه در
مطالعات اخیر از صفحات نسخه تولید کارخانه‌های
فوجی (۲۴) بینند منظور می‌شود(۱۸-۲۲) از دیگر علل تأثیر
در نتایج مطالعات مختلف می‌توان به
ایزای و روش اندوزه-گیری حذافک نیروی جوئده اشاره
کرد. در این مطالعه نیز کامش زمان ثابت کردن در سال ۱۹۹۶ از یک ترسانسیدر با ضخامت ۱۵ میلی‌متر برای اندوزه-گیری
حدافک نیروی جوئده استفاده کرده‌اند.(۱۸) حال آنکه در
مطالعات اخیر از صفحات نسخه تولید کارخانه‌های
فوجی (۲۴) بینند منظور می‌شود(۱۸-۲۲)
REFERENCES


