اثر لیزر کم‌توان کالیم-آلومینیوم-آرسنیک بر سندرم اختلال عمل دردناک عضلانی (عضلات جونده)

دکتر مهوش صاحب‌خانم١- دکتر آرش عزیزیَۡ- دکترفردوندجمالی* - نادر مرویی***

*دانشیار گروه‌آموزشی پیمایش‌های دهان دانشگاه دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران
**استادیار گروه‌آموزشی پیمایش‌های دهان دانشگاه دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی اهواز
***دانشیار گروه‌آموزشی جراحی دهان و فک و صورت دانشگاه دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران
****عضو هیئت علمی دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران

Title: The effects of low level laser therapy (Ga- Al- As) on myofascial pain dysfunction syndrome
Authors: SahebJamei M. Associate Professor*, Azizi A. Assistant Professor**, Jamali F. Associate Professor***, Marofi N. Faculty Member****
* Dept. of Oral Medicine. Faculty of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences
** Dept. of Oral Medicine. Faculty of Dentistry, Ahwaz University of Medical Sciences
*** Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery. Faculty of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences
**** Iran University of Medical Sciences

Abstract: Muscular pain is one of the most common causes for facial pain. Myofascial pain dysfunction syndrome (MPDS) is one of the most important disorders of facial area that affected patients suffer from pain, tenderness of one or more masticatory muscles and limitation of movements. Lack of specific and effective therapeutic method, makes it necessary to find a treatment to decrease pain. Considering the analgesic and anti-inflammatory effects of low-level laser, some investigators have recommended it for MPDS patient’s treatment. In this study, the effects of low level laser (Ga-Al-As) on MPDS patients referred to dental faculty of Tehran University of Medical Sciences, were investigated. Twenty-two MPDS patients, with mean age 33.32 years, were treated for 4 weeks (12 visits). Clinical examinations were performed in 6 stages. The results of this study showed that variables such as pain severity, cheek pain, pain frequency and tenderness of masseter, temporal, internal and external pterygoid muscles, had a statistically significant improvement at the end of treatment with low level laser (Ga-Al-AS) which lasted for three months, (follow-up period). Results of this study showed that, low-level laser therapy has a sedative effect on the pain and tenderness of masticatory muscles in MPDS. Patients and having an accurate and regular program to complete treatment period, has an important role in MPDS improvement.

Key Words: Myofascial pain dysfunction syndrome; Low level laser therapy; Ga- Al- As laser; Pain; Tenderness

Journal of Dentistry. Tehran University of Medical Sciences (Vol. 15, No. 1, 2002)

چکیده
یکی از علل شایع دردهای صورتی، دردهای عضلانی، این ناحیه می‌باشد. سندرم اختلال عمل دردناک عضلانی (Myofascial Pain Dysfunction Syndrome "MPDS") یکی از مهم‌ترین اختلالات عضلانی ناحیه صورتی است که...
پس از بررسی از بیماران از درد، حساسیت به لمس یک چند عضله جلوه و محدودیت عملکرد ناپایدار از این سندرم نتیجه می‌گردد. از جمله که تاکنون روش‌وزه و مورد توافق اکثر صاحب‌نظران جهت مواجهه با این بیماران و درمان آنها پیش‌بینی نگرده است، لذا یافته‌های روشی که موجب کاهش درد این بیماران و تغییر روش درمانی مؤثر برا آنها باشد، انتخاب پیشنهاد می‌شود.

MPDS (Myofascial Pain Dysfunction Syndrome) یکی از علل شایع درد‌های صورتی است. بیماران مبتلا به این عارضه از درد، محدودیت حرکتی و حساسیت به لمس عضلات جلوه رنج می‌برند. عوامل روحی و ناهماهنگی در اکولوژی و عادات پارافانکشنالی از مهم‌ترین عوامل ایجاد آن می‌باشند.

MPDS (Myofascial Pain Dysfunction Syndrome)

(1) کربن به ترمیم بانف، تسکین درد، کاهش اماس و اتهاب، فیزیوتراپی ناحیه فک و صورت و ... به کار می‌روند.

(2) یافته‌های دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، مورد بررسی قرار گرفته، به همین منظور، درمان درمانی که به شاخص‌های متغیرهای شدید درد، درد ناحیه گونه، تناوب درد، حساسیت به لمس عضلات ماساژ، گیج‌گاهی، رحل دخالت، رحل خارجی از لحاظ آماری بهبود معنی‌داری را نسبت به قبل از درمان نشان دادند و این بهبود تا 3 ماه پس از فعالیت دندانپزشکی مشاهده شد.

(3) MPDS (Myofascial Pain Dysfunction Syndrome) و MPDS (Myofascial Pain Dysfunction Syndrome) هیچکدام به لمس عضله و خدمات بهداشتی، درمانی تهران (دوره 20، شماره 1381)
درمانی مؤثر در اختلالات عضله صورت و کاهش درد
این ناحیه می‌باشد (۲۳). در این مطالعه تأثیر لیزر کمتوان گائیم- آلومنیوم- آرسنیک بر روی بیماران مبتلا به MPDS مورد بررسی قرار گرفت.

روش بررسی

یک مطالعه شبه تجربی (Interventional) (24) با توجه به تک‌گروهی بودن و اندازه‌گیری‌های مکرر به روش سری‌های زمانی (Time Series) انجام شد. بیماران این مطالعه از مراجعه کنندگان به بخش بیماری‌های دهان و بخش مفصل گیج‌گاهی- فکی (TMI) دانشگاه دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۷۸ بودند.

این بیماران حداکثر دو مورد از علائم ابتلا به که در زیر آمده را نشان می‌دادند (۱) :

۱) درد خارجی رنگ ناحیه صورت

۲) محدودیت یا انحراف فک پانی در باز شدن

۳) هیچ یک از این بیماران مبتلا به بیماری سیستمیک

پس از انجام MPDS جاده اختلالات دندانی- مفصلی و یا دردهای مزمن ناحیه سر و صورت ثابت یا اختلالات سیستمیک، نورولوژیک و ضایعات عروقی، دندانی و گوشتی بودند و در طول یک ماه قبل از شروع درمان، به طور مکرر از داروهای مسکن، خواب‌آور و یا ضایعات ایستادگی تمرکز بودند و در صورت نیاز به جهت بررسی تشخیص از سایر ضایعات و بیماری‌ها از آزمایش‌های پراکلسینیک (مثل MRI و MRA) و یا از سایر متخصصان کمک گرفتند. بیماران (OPG) در جریان چگونگی تحقیق قرار گرفتند و مجاز بودند که در هر مرحله از ادامه درمان خودشان نامی‌باشند.
آزمون آماری تحلیل واریانس برای اندازه‌گیری‌های مکرر (Analysis of Variance Test for Repeated Measures) و متغیرهای تیوتیو آزمون غیریبرامتری Kruskal Wallis مورد بررسی قرار گرفتند (8). از 22 بیمار مورد بررسی (با میانگین سال 3/23 سال) 16 نفر زن و 6 نفر مرد بودند. بین بیماران به طور متوسط به مدت 12 ماه دچار ابتلا شدند.

از بین متغیرهای بررسی شده، شدت درد (P=0/0000)<br>

\[
\text{تنابورد} = \frac{0/1\times10^{-5}}{0/1\times10^{-5}}, \quad \text{نکاتیه‌گونه} = 0/1\times10^{-5}
\]

\[
\text{حساسیت به لمس عضلات چیکه‌گاهی} = 0/1\times10^{-5}, \quad \text{حساسیت به ماهیانه} = 0/1\times10^{-5}
\]

\[
\text{در جریان خارجی} = 0/1\times10^{-5}, \quad \text{در انتهای دمایی} = 0/1\times10^{-5}
\]

به‌طور کلی از نظر شدت درد بیماران نیز، این بهبودی می‌شود، ادامه داشت. متغیرهای پای دهنگ هنوز از نظر دقیق‌تر، همانگونه‌ای به‌طور کلی، از نظر این‌ها، چیکه‌گاهی و چیکه‌گاهی مفصلی در انتهای مصرفی کاهش یافتند و تا 3 ماه پس از انتهای دمایی، این بهبودی می‌شود. ادامه داشت.

کاهش‌ها دارای اثرات یرز بر نقطه خارجی دهانی نیز از نظر دقیق‌تر، چیکه‌گاهی و چیکه‌گاهی مفصلی در انتهای مصرفی کاهش یافتند و تا 3 ماه پس از انتهای دمایی، این بهبودی می‌شود. ادامه داشت.

در این مطالعه متغیرهای عدیدی مورد بررسی توسط جدول 1- شاخص‌های تمایل مرکزی و پراکندگی سطح معنی‌داری K-S در متغیر شدت درد مورد مطالعه به مبنا VAS

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر</th>
<th>شدت درد (مرحله اول)</th>
<th>شدت درد (مرحله دوم)</th>
<th>شدت درد (مرحله سوم)</th>
<th>شدت درد (مرحله چهارم)</th>
<th>شدت درد (مرحله پنجم)</th>
<th>شدت درد (مرحله ششم)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>نرمال</td>
<td>0/12</td>
<td>0/18</td>
<td>0/23</td>
<td>0/27</td>
<td>0/31</td>
<td>0/35</td>
</tr>
<tr>
<td>نرمال</td>
<td>0/12</td>
<td>0/18</td>
<td>0/23</td>
<td>0/27</td>
<td>0/31</td>
<td>0/35</td>
</tr>
<tr>
<td>نرمال</td>
<td>0/12</td>
<td>0/18</td>
<td>0/23</td>
<td>0/27</td>
<td>0/31</td>
<td>0/35</td>
</tr>
<tr>
<td>نرمال</td>
<td>0/12</td>
<td>0/18</td>
<td>0/23</td>
<td>0/27</td>
<td>0/31</td>
<td>0/35</td>
</tr>
<tr>
<td>نرمال</td>
<td>0/12</td>
<td>0/18</td>
<td>0/23</td>
<td>0/27</td>
<td>0/31</td>
<td>0/35</td>
</tr>
<tr>
<td>نرمال</td>
<td>0/12</td>
<td>0/18</td>
<td>0/23</td>
<td>0/27</td>
<td>0/31</td>
<td>0/35</td>
</tr>
</tbody>
</table>
تصویر 3- نمودار مقایسه میانگین شدت دردر مراحل شش گام اندازه‌گیری

بحث

از 22 بیمار مورد بررسی 16 نفر زن و 6 نفر مرد بودند.
این اختلاف با مطالعات قبلی در مورد MPDS مطابقت دارد. چنان‌که آقای Sola شیوع آن را در خانمهای 55% و در آقایان 45% گزارش نموده است (1).
پاتورتیون تعداد زنان در این مطالعه را می‌توان به‌طور بیشتر به سلامتی و همکاری بیشتر آنها در طی درمان مربوط دانست.

MPDS بالاترین طول مدت حضور مشکلات 24 ماه.

یکی از بیماران 3 ماه به میانگین حدود 14 ماه بود.
در رابطه با استفاده از لیزر کم‌توان گالیم- المینیوم- آرسنیک در بیماران MPDS، تناوب دیدر (\(P=0.01\times 0.1\times 0.5\times 0.5\times 0.5\times 0.5\))، در

نتایج کلی آنها به‌طور مشابه

گیجگاهی (\(P=0.01\times 0.1\times 0.5\times 0.5\times 0.5\times 0.5\))، مایعه (\(P=0.01\times 0.1\times 0.5\times 0.5\times 0.5\times 0.5\))، رژیم

یکی از بیماران (54%) کاملاً بدون درمان بودند.

مداوم بودن و در انتهای مرحله ششم اندازه‌گیری بیش از

نیمی از بیماران (54%) کاملاً بدون درمان بودند.
تحقیق باشد (5)، ولی پایداری اثرات ضد درد پس از قطع درمان در طول جلسات بیشتری در مرحله چهارم تا ششم، با این روند قابل توجیه نیست.

تداوم اثرات ضد درد پس از جلسات درمانی را می‌توان به ذهن بیشتر عوامل التهابی و درد زده بی‌توجهی عملکرد عضلات کاهش استرس‌هایی عضلانی دردناک و بکارگیری استرس‌سیستم جوندنه مربوط دانست. فشاری به لمس در تمامی عضلات به جز عضله گردن در این بررسی روند بهبود را نشان داد. با توجه به رابطه درد و خسارت به لمس، همه مکانیسم‌های پیشنهادی چهت کاهش درد، می‌تواند در توجه این امر مطرح باشد.

تغییرات دامنه حرکتی (Opening- Protrusive) لحاظ آماری بهبود محسوسی را نشان ندارد. این امر را MPDS می‌توان به تغییرات ساختاری در عضلات درگیر در و با وجود آمدن پاده‌های عضلانی سفت‌شده (Taut Bonds) مربوط دانست (9) که مانند برای افزایش طول عضله مبتلا، محسوس می‌شود و با توجه به اینکه در این تحقیق هیچگونه مداخله مکانیکی نظیر کشش عضلانی صورت نگرفت، بسیار معنادار شد تغییرات بازشدن دهان و جلو اورودن که با پایین قابل توجه است.

در ضمن یکی از موقعیت دامنه حرکتی، تغییرات نظیر (Capsular Tightness) سفت‌شدن کیسول مفصلی می‌باشد که در اختلالات مزمن ایجاد می‌شود (12) و عدم افزایش دامنه حرکتی می‌تواند به دلیل عدم مداخله مکانیکی از قبل تکنیک‌های کششی (Mobilization) متحرکسازی (Stretching) در این تحقیق باشد.

بهبود مثبت در در در ناحیه گونه را می‌توان به تراکم پیشتر نقطه دردناک در این ناحیه و در نتیجه متعودن درمان به این نقطه دانست؛ همچنین کاهش متنی دار

علل احتمالی کاهش درد از طریق تاکید لیزر کیتیون را می‌توان به هر زیر بایستی عصبی و افزایش آسایش حرکتی و از طریق تحريك ترشح مواد شبیه مرفین مثل اکتانیانا و اندورفین‌ها که باعث اثر ضد درد و تسکینی می‌شوند، ذکر کرد (10).

با توجه به این که یکی از فرآیندهای ایجاد نقاط ماسه‌ای (Trigger Points) درآمده‌ای مرد این نقاط است (5) و از طریق پرتوی لیزر باعث کاهش مواد التهابی مثل پروستاکلارنید‌ها (PGE2)، پروستاسکلن‌ها، هیستامین‌ها و کیتین‌ها می‌شود، در تبیینه تباهد و ادامه کمتری می‌شود و همراه با آن تقلید کاهش می‌یابد (11).

مطالعه Bian-xp در سال 1989 نشان داد که تحرک نقاط طب سوزنی توسط لیزر کیتیون‌گایم- آرسنیک می‌تواند باعث افزایش آسایش درد در اثر ضد درد شود. او بعد از تریزو ویلدی نالوکسان مشاهده کرد که اثر بردن که بهبود تاکید لیزر بر روی نقاط طب سوزنی ایجاد شده بود، از بین رفته. در چنین تجربه گرفته که تسکین درد می‌تواند ناشی از آزادی اثر مخدر از نقاط طب سوزنی باشد که اثر آن در این تحقیق به واسطه نالوکسان از بین رفته بود (12).

از طرفی مطالعه در سال 1979 نشان داد که Melzak از 72% موارد نقاط ماسه‌ای (Trigger Points) در بروی نقاط طب سوزنی ممنوعیت می‌باشد (13).

یا توجه به مطالعات ذکر شده، یکی از مکانیسم‌های احتمالی بهبود درد در این تحقیق را می‌توان مطرح بود. نقاط ماسه‌ای بر نقاط طب سوزنی و تحريك انبساط لیزر کیتیون دانست. اگرچه تئوری کنترل دروازه‌ای درد (Gate Control) می‌تواند توجیهی کننده بخشی از اثرات ضد درد لیزر در طی جلسات درمانی ممکن است به MPDS شرکت کند، در این
حسابیت به لمس عضلات ماضیه، رجلی داخلي و رجلی خارجی که در محدوده گونه است، نیز موی بروز تغییرات ممکن دار ناشی از درمان در این ناحیه است. میزان پیوست در در ناحیه گیجگاهی ممکن دار نمود: اما P-value میزان آن بسیار نزدیک به آستانه ممکن دارد. شدن بود. در ایران، از قبل شیوع کم در گیری این ناحیه در بیماران این طرح و احتمال بر روی دردهای انتشاری از مفصل گیجگاهی- فکی را می‌توانید آلت به بیهوشی این ناحیه دانست. هرچند که حساسیت به لمس عضلات گیجگاهی به طور متفاوتی کاهش پیدا کرده بود. عدم بهبود در ناحیه مفصل گیجگاهی- فکی را می‌توان ناشی از بیومکانیک غیرطبیعی در فاصله گیجگاهی- فکی و استرس‌های اعمال دیربرد و ساختارهای اپیگاماتیو-کسولو دانتس که می‌توانند موافقت در مفصل گیجگاهی- فکی باشند و به علت عدم مداخله مکانیکی برای اصلاح این اختلال در این تحفظ وجود در ناحیه مفصل گیجگاهی- فکی حتمی پس از پایان دوره درمانی قابل توجه است.

عدم بهبود در حساسیت به لمس در ناحیه گردن را می‌توان به علت تعداد کم از موفقیت در ناحیه گردن و بیمار حساسیت به لمس عضلات گردن (دانش)، صدای مفصل نیز در این طرح بهبود می‌یابد. را نشان داد که می‌توانند ناشی از تعداد کم بروز و از طرفی عدم مداخله مکانیکی جهت اصلاح این اختلال باشد.

با توجه به این که در سیاست‌ها از موارد فوق، بین مرحله اول و دوم درمان، تغییرات معنی‌دار حاصل نشد و تغییرات معنی‌دار از مرحله سوم اندازه‌گیری به بعد ایجاد گردید.

تنطیجه گیری:

مهم‌ترین نتایج این تحفظ نشان میدهد که:
1- درمان با لیزر کوتونان در طول زمان متفاوت بیماران MPDS نیاز به برقراری سطح منظم دارد و تداوم جلسات تا تکمیل دوره درمانی نشان دهنده ثبات محور چهت رسیدن به بهبودی دارد.
2- کاربرد لیزر کوتونان در کاهش درد و کاهش حساسیت به لمس عضلات جوبده در بیماران MPDS می‌باشد: ولی جهت تداوم تأثیرات درمانی فوق، حذف عوامل اتانولوژیک لازم است.
3- کاربرد لیزر کوتونان به تنهایی نمی‌تواند حاصل پرای رفع محدودیتهای دامنه حرکتی مفصل گیجگاهی- فکی و صدای مفصل در بیماران باشد و ابتدا از درمان‌های مناسب دیگر به صورت تأمین نیز توصیه می‌شود.
4- درد و حساسیت ناحیه گردن نیز علائم بر کاربرد لیزر، نیاز به مداخله‌های نظیر اصلاح وضعیت سر و گردن دارد.

تک‌رک و قدردانی

از آقای مهیار صلواتی که مشاوره آموزی این تحفظ را به عهد داشته‌اند، تشكر و قدردانی می‌گردد.

منابع:


