مقاله پژوهشی
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره هفتم، شماره سوم، پاییز ۱۳۸۷، ۱۹۹-۲۰۰۶

مقایسه تأثیر لیزر کم توان و التراسودن در درمان تاندونیت عضلات روتاتور کاف شانه

داکا... شاهی مریدی، رضا وزیری نژاد، منصور اقبالی

چکیده
زمینه و هدف: تاندونیت‌های روتاتور کاف شانه بسیار شایع هستند. هر فردی در طول زندگی خود حاداقل یک بار به این ضایعه مبتلا می‌شود و سومین اختلال عضلانی - اسکلتی است. درمان اکثریت مبتلایان به‌طور ترانزیتی به‌طور کلی نتایج محبوبی نمی‌دهد و به‌طور کلی مبتلایان روتاتور کاف شانه به مقایسه تأثیر لیزر کم توان و التراسودن در درمان تاندونیت روتاتور کاف شانه بود.

مواد و روش: این مطالعه به صورت کارآزمایی بایبندی دو سرکور انجام شد. ۹۰ بیمار مبتلا به تاندونیت روتاتور کاف شانه به طور تصادفی به سه گروه تا قرار گرفتن ۳۰ دقیقه تقسیم گردیدند و تحت درمان یکی از روش‌های مطالعه به مدت 14 هفته به شرح ذیل قرار گرفتند: گروه اول تحت درمان لیزر کم توان، گروه دوم تحت درمان التراسودن و گروه سوم کنترل بود. ارزیابی شدت درد و بهبودی حرکات در چند جلسه اولیه و بسته به نتایج درد و نیازمندی مورد استفاده قرار گرفتند.

شامل آنالیز واریانس دو طرفه، معنی‌داری کانی و توکی بود.

یافته‌ها: یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که لیزر کم توان در کاهش درد تاندونیت روتاتور کاف مؤثرتر از التراسودن می‌باشد. آزمون مجدول کای در جلسه بینم نشان داد که لیزر کم توان در بهبودی حرکات شانه مؤثرتر از التراسودن هست اما در جلسه دهم التراسودن در بهبودی حرکات شانه مؤثرتر از لیزر می‌باشد (p<0/0).

نتیجه‌گیری: از یافته‌های این مطالعه می‌توان تناوب نتیجه‌گیری که می‌توان از لیزر کم توان برای درمان درمان تاندونیت روتاتور کاف شانه استفاده نمود اما برای بهبودی حرکات شانه التراسودن مؤثرتر است.

واژه‌های کلیدی: لیزر کم توان، التراسودن، تاندونیت روتاتور، کاف شانه

مقیده

شاپور شیخی(۱۱) این گونه ضایعات در هر دو جنس

ناندونیت‌های عضلات روتاتور کاف شانه بسیار شایع هستند و هر فردی در طول زندگی خود حاداقل یک بار به این

- ۱ (نویسنده مسئول) مریم غری، آزمایشی علوم پزشکی دانشکده علوم پزشکی رفسنجان
- ۲ دانشیار گروه آزمایشی پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
- ۳ استادیار گروه آزمایشی ارتودین، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
۱۲۰۰ مقاله تألیر لیزر کم‌توان و...

منظمه نسبت به سال ۲۰۰۵ در طی یک مطالعه موری اعلام نمود که درمان با لیزر در رفع درد و معلولیت شانه از التراسوند مؤثرتر بود [۳]. در سال ۲۰۰۷، در اثر لیزر کم توان را بر روی درد تاندونیت شانه، بررسی نمود. این نتیجه گفت درمان با لیزر سبب حس ناراحتی در پمنشانه گردید و در نتیجه تاندونیت در آن بوجود نمی‌آید [۴]. تاندونیت عبارت است از یک شاخه در تاندون به صورت پارگه‌های میکروسکوپیکی که با یک متروله تهپی ادامه می‌یابد. قابل ذکر است تاندونی علائم فوق خاری (Supraspinatus) زیر (Supraspinatus) و خاری (Infraspinatus) تحت شانه آی و و گرد کوچکی را تاندونی‌های روتاتور کاف (کلاه‌های خنجند) می‌گویند [۷].

در درمان تاندونیت ناحیه شانه از قدمت درمان‌های دارویی و فیزیکی گوناگون شیمی‌گری کردن، ماساژ، طب سوئیسی و ضماد مورد استفاده قرار می‌گرفته است [۷-۸]. با پیشرفت علم و تکنولوژی و اختراع دستگاه‌های فیزیوتراپی نظیر التراسوند و اخیراً لیزر بانو درمان اناسی در مورد درد‌های ناشی از تاندونیت شانه انجام داد [۱۳-۲۰].

اوتادی در سال ۱۲۸۴ یکی مطالعه ای طول موج و توان‌های مختلف لیزر بر روی تاندونیت‌های ناحیه شانه انجام داد. امکان گرفتن حریق‌های قهوه‌ای در این بخش داشت، ولی در کنار تاندونیت شانه موثرتر بود [۱۴]. در سال ۱۳۸۵، در مرحله نخست همان نتیجه را در درمان درد تاندونیت روتاتور کاف شانه (کلاه‌های برجسته) یافت. در دوره لیزر درمان و التراسوند درمان لیزر داد. امکان گرفتن یک دوره درمان با لیزر کم توان و در دانشگاه علم پزشکی رفسنجان

دوره ۲، شماره ۳، سال ۱۳۸۷

نوع لیزر می‌تواند در نتایج مختلف به‌طور مختلف بداند [17].

اگر درد این استفاده شانه درمان نشود، ممکن است درمان آن شکل خواهد بود و سپس معمولی‌تر بیمار می‌شود بدن دلیل درمان در مراحل حاد و اولیه آن در مدت 1-3 سال بعد از حد اولن درمان ناپات‌کافی کنونی این بیماری است. استفاده که از این میان استفاده از لیزر سی ان و پرتو انتانوری بیشتر مورد تأکید قرار گرفته است [11-13] و این نتیجه که آمار درمانی نیز سیابی نخست در مورد واحدهای کلیه درمان ناپات‌کافی کنونی این بیماری است. استفاده از قابلیت آمیزش [9.15] و با استفاده از فرمول آماری:

\( n = \left( \frac{\alpha \beta}{\delta^2} \right)^{2} \left[ \frac{S_1 + S_2}{2} \right] \)

به یک همکار چنین می‌باشد (Visual Analogue Scale = VAS). میلی‌متری‌های اتفاق به‌دن مداره که انعطاف‌سهمت آن نقطه بدون درد و انتهای سهمت راست آن نقطه درد به‌دلیل بیمار زیاد را نشان می‌دهد این استفاده شد. برای این منظور از بیمار خوانشکاری می‌کردند داده‌سپری درد در بین درجات اول (قبل از زیر درمان)، جلسه پنجم و دهم درمان بر روی خط فویوک تکرار شدند. محدودیت‌های بیشتری در رابطه به شانه نیز در جلسات دوم، سوم و چهارم دمای درمان‌پذیری نبود. پنجم و دهم به‌گونه‌ای مثب تیبی در دو مراحل و اگر از 10 درجه بیشتر می‌شود معیار خیز در یک به‌بیابی حرکات مطلق به‌صورت یک روز در میان به‌مدت 10 جلسه به شرح موارد و روش‌ها

این مطالعه را صورت کار آزمایشی بالینی دو سوکور و با استفاده از روш نمونه‌گیری موتولی به‌مدت 12 ماه از 30 ماه تا 48 ماه در درمانگاه فیزیوتراپی اصفهان (س) رفسنجان انجم گرفت. براساس مطالعات دیگر [15], و با استفاده از فرمول آماری:

\( n = \left( \frac{\alpha \beta}{\delta^2} \right)^{2} \left[ \frac{S_1 + S_2}{2} \right] \)

روش لیزر (SA) = 0.20 (SB = 0.10) روش الکتروسینت (SA) = 0.15

فرش نب در این فرآیند تعداد نمونه برای هر روش 30 فرش و در مجموع برای شهر عکس 90 فرش برآورد شد. برای انجم این طرح از کمیته اختلاع دانشگاه مجوز انتخابی کسب خواست.

معیار انتخاب نمونه براساس انتخاب مشخص از تعداد دورها و شماره‌های دو سوکور و با استفاده از روش نمونه‌گیری موتولی به‌مدت 12 ماه از 30 ماه تا 48 ماه در درمانگاه فیزیوتراپی اصفهان (س) رفسنجان انجم گرفت. براساس مطالعات دیگر [15], و با استفاده از فرمول آماری:

\( n = \left( \frac{\alpha \beta}{\delta^2} \right)^{2} \left[ \frac{S_1 + S_2}{2} \right] \)
نتایج
در این مطالعه ۵۱ نفر (۶۵/۷%) از بیماران مرد و ۳۹ نفر (۳۴/۳%) زن بودند و در دامنه سنی ۲۲ تا ۸۲ سالگی با میانگین ۵۲/۳/۳/۸ سال قرار داشتند. ۱۱ نفر (۲۲%) کارگر، ۱۴ نفر (۲۷%) کارمند، ۲۵ نفر (۴۷%) خاندور بودند. از لحاظ علت ایجاد ضایعه ۱۵ نفر (۳۴/۶%) ضره مستقیم، ۱۰ نفر (۲۰/۱%) فعالیت وزشی، ۳۲ نفر (۶۷/۴%) بر اثر بر داشتن اجسام سنگین، ۴ نفر (۸/۵%) وضعیت نامناسب بدن و ۲۴ نفر (۴۶/۲%) درد تدریجی شال می‌شد. سه گروه تحت درمان از نظر توزیع سنی و جنس بیکسان بودند.

جدول ۱- بیماران تحت درد در طی جلسات اول، پنجم و دهم بر حسب روش‌های درمانی

<table>
<thead>
<tr>
<th>جلسه دهم</th>
<th>جلسه پنجم</th>
<th>جلسه اول (قبل از درمان)</th>
<th>جلسات ارزیابی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>روش‌های درمانی</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>التراسوند</td>
<td>۴۲/۸±۸</td>
<td>۴۲/۸±۱۴/۳</td>
<td>۴۶±۱۰/۹</td>
</tr>
<tr>
<td>لیزر</td>
<td>۲۸/۱±۱۷/۲</td>
<td>۵۱/۵±۱۴/۵</td>
<td>۷۵/۷±۱۱/۹</td>
</tr>
<tr>
<td>کنول</td>
<td>۷۳/۲±۱۱/۹</td>
<td>۷۳/۲±۱۱/۹</td>
<td>۷۳/۲±۱۱/۹</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مقادیر F = ۱۶۳/۹ (آنالیز واریانس دو طرفه) و p < 0/۰۰۱. F = ۲۳/۸ (آنالیز واریانس دو طرفه)
بی‌بحث


درمان. شاه میری و همکاران

جدول 3: توزیع فراوانی و درصد افراد تحت مطالعه بر حسب بهبودی حركات در جلسه نهم درمان و ارتباط آن با روش‌های درمانی

<table>
<thead>
<tr>
<th>روش‌های درمانی</th>
<th>التراسوند</th>
<th>لیزر</th>
<th>کنترل</th>
<th>جمع</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>تعداد (درصد)</td>
<td>تعداد (درصد)</td>
<td>تعداد (درصد)</td>
<td>تعداد (درصد)</td>
<td>تعداد (درصد)</td>
</tr>
<tr>
<td>دارد</td>
<td>27 (72%)</td>
<td>22 (58%)</td>
<td>3 (8%)</td>
<td>52 (100%)</td>
</tr>
<tr>
<td>ندارد</td>
<td>11 (28%)</td>
<td>19 (53%)</td>
<td>0 (0%)</td>
<td>30 (100%)</td>
</tr>
<tr>
<td>جمع</td>
<td>38 (100%)</td>
<td>41 (100%)</td>
<td>3 (100%)</td>
<td>82 (100%)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\[ x^2 = 29/1 \quad \text{و} \quad df = 2 \quad \text{و} \quad p < 0.001 \]

درد شانه ناشی از تاندونتی روان‌کافی شانه تاثیری نداشت، همچنین مطالعه Ebenbichelr [3] نشان داد که التراسوند سبب کاهش تومر تاندونتی و بهبودی محدودیت حركات شانه می‌شود.

از لحاظ بهبودی حركات و اثر روش‌های درمانی در جلسه پنجم ارتباط معنی‌داری وجود داشت، به طوری که روش لیزر (3/2)٪ از روش التراسوند (2/3)٪ در بهبودی حركات روان‌کافی شانه (خم شدن، چرخش به خارج و داخل و دور شدن) مؤثرتر بوده است که با مطالعات اخیر [7] Sorum و [9] و بینگل [10] مطالعات داشت ویلی در این مطالعه بین بهبودی حركات (خم شدن، چرخش به داخل و خارج و دور شدن) و روش‌های درمانی در جلسه نهم درمان Green (3/2)٪ از لیزر (6/7)٪ مؤثرتر بود این یافته‌ها با نتایج مطالعه گروین 

پژوهشگاه علم پزشکی رفسنجان

دوره 2، شماره 3، سال 1387
تحقیق حاضر نیز نشان می‌دهد که لیزر در کاهش درد تاندونیت روتوان کاف شاهه از تراسوند مؤثرتر می‌باشد.

نتایج گیری

از یافته‌های این مطالعه می‌توان نتیجه گرفت که از لیزر کم‌توان برای درمان درد تاندونیت روتوان کاف شاهه استفاده نمود که برای بهبودی حرکات شاهه تراسوند مؤثر است.

شاید این موضوع به دلیل این باشد که تراسوند در طولانی مدت در پهپاد حرکات اثر بهتری دارد ولی لیزر به دلیل خاصیت تسکینی که در درمان درد تاندونیت روتوان کاف شاهه مؤثرتر است.

References


The Comparison of Low Power Laser with Ultrasound in the Treatment of the Shoulder Rotator Cuff Tendonitis

D. Shahimoridi¹, R. Vazirinejad², M. Eghbali³

Received: 12/02/08    Sent for Revision: 27/10/08    Received Revised Manuscript: 24/12/08    Accepted: 25/12/08

Background and Objective: Shoulder rotator cuff tendonitis is very common. Each person experiences this disorder at least once during his life. This problem is the third most common of the musculoskeletal disorders, after low back pain and neck pain worldwide. The aim of this study was to compare the effect of low power laser and ultrasound in the treatment of the shoulder rotator cuff tendonitis.

Materials and Methods: This is a double blind clinical trial study performed in the Fattemieh physiotherapy clinic of Rafsanjan In for 12 months, from 20 January 2007 to 20 January 2008. Nity patients who were afflicted with rotator cuff tendonitis of the shoulder were divided into three equal groups randomly (30 in each group). Patients were treated in 10 sessins. Each group either received low power laser or ultrasound or none (control group). Intensity of the pain and improvement of the movement was assessed during 1st, 5th and 10th sessions. Data were analyzed by SPSS (version 10).

Results: The results of this study showed that low power laser can be more effective than ultrasound in the relieving the pain among patients (p<0.001). Although, in 5th session, low power laser was more effective than ultrasound in improving the movement of the shoulder (p<0.001), in the 10th session ultrasound was shown to be a better method (p<0.0001).

Conclusion: It can be concluded from our results that low power laser is a more suitable method for reducing the pain of the shoulder rotator cuff tendonitis. However, ultrasound can be a more effective method for improving the movement of the shoulder.

Key words: Low power laser, Ultrasound, shoulder rotator cuff tendonitis

Funding: This research was funded by Rafsanjan University of Medical Sciences.

Conflict of interest: None declared.

Ethical approval: The ethics committee of Rafsanjan University of Medical Sciences has approved this study.

¹- Academic Member, Dept. Of Basic Sciences, Faculty of Medicine, University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran.
(Corresponding Author) Tel:(0391) 8220000, Fax: (0391) 8220022, E- mail: d_shahimoridi@rums.ac.ir
²- Associated Prof., Dept. of Community Medicine, Faculty of Medicine, University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran.
³- Assistant Prof., Dept. of Orthopedic, Faculty of Medicine, University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran.